The Library of the
Wellcome Institute for
the History of Medicine

MEDICAL SOCIETY
OF
LONDON
DEPOSIT

Accession Number

Press Mark

SWIETEN, G. van

66100

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30414465_0001

GERARDI VAN SWIETEN

MED. DOCT.

COMMENTARIA

IN

HERMANNI BOERHAAVE

APHORISMOS

DE

COGNOSCENDIS ET CURANDIS MORBIS.

GERARDI VAN SWIETEN

MED. DOCT.

COMMENTARIA

IN

HERMANNI BOERHAAVE

APHORISMOS

DE

COGNOSCENDIS ET CURANDIS MORBIS.

TOMUS PRIMUS.

MEDICAL SOCIETY OF LONDON

LUGDUNI BATAVORUM

Apud JOHANNEM ET HERMANNUM VERBEEK, Bibliop.

MDCC XLII.

Cum Privilegio Praepotent. Ord. Hollandiae & Weſt-Friſiae.

Proſtat LONDINI apud GULIELMUM MEYER,

Ad Inſignia *Boerhaaviana* in vico dicto The Strand.

PRAEFATIO.

Dum acerbum MAGNI BOERHAAVII funus Academia, Civitas, Reſpublica, imo per orbem terrarum lugerent omnes boni, videbar & mihi non minimam juſti moeroris cauſam habere, cum irreparabile damnum feciſſem, & perdidiſſem oraculum, quod in rebus dubiis ſemper conſulere licuit. Summa enim ingenii perſpicacia, & longaevo artis uſu, in difficillimis etiam atque intricatiſſimis morbis latentes cauſas detegere noverat, atque uno ſaepe vel altero verbulo his tenebris lucem affundere. Dum vero in curandis aegris felix ſucceſſus meis aliquando reſpondebat votis, agnovi ilico, me omnia debere optimo Magiſtro, qui ceſpitantem in gravioribus morbis curandis prudenti conſilio toties firmaverat,

 blande

blande correxerat devium quandoque, neque unquam repulerat interpellantem, licet forte ſaepius, diſcendi aviditate, importunum. Probe enim memini, & gratus recordor, me nunquam acceſſiſſe hoc oraculum, quin redierim doctior.

Omnia haec impulerunt me, alia quamvis dudum meditantem, ut, ſepoſitis omnibus, primos labores MAGNI PRAECEPTORIS ſcriptis illuſtrandis impenderem. Placuit imprimis hoc propoſitum, quia & gratum ſic teſtari animum, & tanti Viri veſtigia premere poſſem, dum & forte ſic prodeſſem illis, qui ſalutarem artem addiſcere cupiunt.

Inſtitutionum Medicarum explicationem ſublimioribus ingeniis relinquens, commentandis *Aphoriſmis de cognoſcendis, & curandis morbis* me accinxi: quibus autem copiis inſtructus aggredi hoc auſus fuerim, paucis dicam.

Rara certe felicitate mihi contigit, forte unico, viginti fere annorum ſpatio MAGNI BOERHAAVII inſtitutionibus frui, tam publicis, quam privatis: nec defuit occaſio conſulendi

di Magiſtrum, ſi quid minus recte percepiſſem. Cum interim anguſto anni Academici curriculo hos Aphoriſmos explicaret ſuis diſcipulis Auctor, atque prima horum elementa ſedulo inculcaret, imo & eadem repetere cogeretur, ut tardioris etiam ingenii auditoribus prodeſſet, ſaepe contigit, ut circa finem harum exercitationum domeſticarum, invitus quamvis, feſtinare deberet. Quot autem & quam utilium rerum jacturam patiebantur auditores, dum tempus dicentem deficeret, noverunt illi, qui interfuerunt mecum publicis praelectionibus, quas *De calculo*, *Venerea Lue*, *Nervis* & *Nervorum Morbis*, & *De corde* habuit BOERHAAVIUS. Plurima enim, quae in privatis curſim tantum, ob temporis anguſtiam, delibaverat, latius deduxit in publicis. Omnia autem & haec, quatenus explicandis his Aphoriſmis inſervire poterant, in Commentariis his invenientur.

Praeter haec cuncta, quae ex optimis auctoribus, & imprimis ex antiquorum Medicorum monumentis, in proprios uſus collegeram, addidi:

didi: patebitque, credo, quam pulchre BOERHAAVII dogmata *Hippocratis* & *Galeni* placitis, tot ſaeculorum conſenſu probatis, conſonent. Simul hic contuli illa, quae attenta harum rerum meditatio ſuggeſſit, vel aliquis jam in arte ſalutari uſus me docuit.

Adhibui autem *Hippocratis* & *Galeni* Opera a *Renato Charterio* edita, in citationibus tamen notavi libros & capita, ut minori cum difficultate loca allegata etiam in aliis editionibus inveniri poſſent. Ultimo vero tomo horum Commentariorum addam Catalogum auctorum & editionum, ex quibus collegi illa, quae illuſtrandis aut confirmandis his Aphoriſmis convenire credidi. Subjungam & finito operi locupletem indicem.

Ut vero gratum animum publice teſtarer.

IMMORTALI MEMORIAE

MAGNI BOERHAAVII

HAEC

COMMENTARIA

SACRA

VOLUI

Lugduni Batavorum
17 $\frac{3}{1}$ 42.

G. VAN SWIETEN.

**

INDEX CAPITUM
HUJUS TOMI.

	Pag.
Prolegomena.	1
Morbi fibrae ſolidae ſimplicis.	19
— — — *debilis & laxae.*	22
— — — *rigidae & Elaſticae.*	42
— — *Vaſorum minimorum & majorum.*	48
— — *viſcerum debilium & laxorum.*	52
— — — — *fortium & rigidorum.*	63
De ſimpliciſſimis humorum vitiis & ſpontaneis.	79
Morbi ſpontanei ex acido humore.	80
— — *a glutinoſo ſpontaneo.*	95
— — *ex alcalino ſpontaneo.*	113
De morbis oriundis ab exceſſu motus circulatorii ſolo.	134
De morbis, ex defectu circulationis, & plethora.	151
Morbi compoſiti ſimpliciſſimi obſtructio & vulnus. Obſtructio.	160
De vulnere in genere.	217
Haemorrhagia.	344
Dolor.	355
Convulſio. &c.	374
Vulnera Capitis.	390
- - - - *Thoracis.*	490
- - - - *Abdominis.*	514
Contuſa.	536
Oſſa fracta.	556
- - - *luxata.*	597
Inflammatio.	625
Abſceſſus.	692
Fiſtulae.	716
Gangraena.	734
Sphacelus.	800
De Combuſtione.	832
Scirrhus.	843
Cancer.	872
De morbis oſſium.	905

PRI-

P R I V I L E G I E.

DE STATEN VAN HOLLAND EN WESTVRIESLAND doen te weeten, alzo Ons te kennen is gegeeven by *Jan en Hermanus Verbeek*, Burgers en Boekverkopers te Leyden, hoe zy Suppl^{n}. met grote koſten bezig waren te drukken zeker Boek, geintituleert, *Gerardi van Swieten Med. Doct. Commentaria in Hermanni Boerhaave Aphoriſmos de Cognoſcendis & Curandis Morbis*, 3 *voll. in quarto*, en dewyl de Suppl^{n}. bedugt waren dat eenige baatzoekende menſchen 't zy binnen of buiten 's Lands, haar dit Werk in 't geheel of ten deele mogten komen na te drukken, waar door zy Suppl^{n}. van alle hunne koſten zouden verſteeken zyn, zo keerden zy Suppl^{n}. zig tot Ons, ootmoediglyk verzoekende Ons Octroy en Privilegie om het voornoemde Werk voor den tyd van vyftien agter een volgende jaren met ſeclusie van alle andere, alleen hier te Lande te mogen drukken, uitgeeven en verkopen, in zodanige talen en formaten als de Suppl^{n}. voor haar intereſt beſt oorbaar zouden vinden, met expres verbod waar by aan allen en eenen iegelyken buiten haar Suppl^{n}. of die haar regt of actie namaals mogte verkrygen, door Ons verboden word het voorſz. Werk in eenigerhande taal te drukken, na te drukken, te doen na drukken, uit te geeven, te verhandelen of te verkopen, in 't groot nog klein, in 't geheel nog ten deele, nog onder pretext van vermeerdering, verbetering, verandering van naam, valſche tekens, of hoedanig ook genaamt zoude mogen werden, of in eenigerhande taal of formaat buiten deezen Lande gedrukt wordende, dezelve niet te mogen inbrengen, te verhandelen of te verkopen, telkens op de verbeurte van alle de na gedrukte, ingebragte, uitgegeeve, verhandelde of verkogte exemplaren, mitsgaders daarenboven een boete zo als Wy gewoon zyn tegen de contraventeurs te ſtellen zo dikwils en menigmaal zy daar aan ſchuldig zouden bevonden worden. Zo is 't, dat Wy de zaak en 't voorſz. verzoek overgemerkt hebbende en genegen weezende ter bede van de Suppl^{n}. uit Onze regte weetenſchap, Souveraine magt en authoriteit, de zelve Suppl^{n}. geconſenteert, geaccordeert en geoctroyeert hebben, conſenteeren, accordeeren en octroyeeren hen by deeze, dat zy gedurende den tyd van vyftien eerſt agtereen volgende jaren het voorſz. Werk, indiervoegen als zulx by de Suppl^{n}. is verzogt en hier voren uitgedrukt ſtaat, binnen den voorſz. Onzen Lande alleen zullen mogen drukken, doen drukken, uitgeeven en verkopen, verbiedende daaromme allen en eenen iegelyken het zelve Werk in 't geheel of ten deele te drukken, na te drukken, te doen nadrukken, te verhandelen of te verkopen, of elders nagedrukt binnen den zelven Onzen Lande te brengen, uit te geeven of te verhandelen en verkopen, op verbeurte van alle de nagedrukte, ingebragte, verhandelde of verkogte Exemplaren, en een boete van drie duizent gulden daarenboven te verbeuren, te appliceeren een derde part voor den Officier die de calange doen zal, een derde part voor den armen der plaatſe daar het caſus voorvallen zal, en het reſteerende derde part voor de Suppl^{n}. en dit telkens zo menigmaal als de zelve zullen worden agterhaalt, alles in dien verſtande, dat wy de Suppl^{n}. met deezen Onzen Octroye alleen willende gratificeeren tot verhoeding van hunne ſchade, door het nadrukken van het voorſz. Werk, daar door in genigen deele verſtaan den inhoude van dien te authoriſeeren of te advoueeren, en veel min het zel-

ve onder Onze protectie en beſcherming eenig meerder credit, aanzien of reputatie te geeven: neemaar de Suppl^n^. in cas daar inne iets onbehoorlyks zoude influeeren alle het zelve tot hare laſte zullen gehouden weezen te verantwoorden; tot dien einde wel expreſſelyk begeerende, dat by aldien zy deezen Onzen Octroye voor het zelve Werk zullen willen ſtellen, daar van geene geabbrevieerde of gecontraheerde mentie zullen mogen maken, nemaar gehouden weezen het zelve Octroy in 't geheel en zonder eenige omiſſie daar voor te drukken of te doen drukken, en dat zy gehouden zullen zyn een Exemplaar van het voorſz. Werk op groot papier gebonden en wel geconditioneert te brengen in de Bibliotheecq van onze Univerſiteit te Leyden binnen den tyd van zes weeken na dat zy Suppl^n^. het zelve werk zullen hebben beginnen uit te geeven, op een boete van zes hondert gulden na expiratie der voorſz. zes weeken by de Suppl^n^. te verbeuren, ten behoeve van de Nederduitſe armen der plaatſe alwaar de Suppl^n^. woonen; en voorts op pœne van met 'er daad verſteken te zyn van het effect van deezen Octroye: Dat ook de Suppl^n^. ſchoon by het uitgaan van dit Octroy een Exemplaar geleevert hebbende aan de voorſz. Onze Bibliotheecq, by zo verre zy gedurende den tyd van dit Octroy, het zelve Werk zouden willen herdrukken met eenige obſervatien, noten, vermeerderingen, veranderingen, correctien of anders, hoe genaamt, of ook in een ander formaat gehouden zullen zyn wederom een ander Exemplaar van het zelve Werk geconditionneert als voren te brengen in de voorſz. Bibliotheecq binnen de zelve tyd en op de boete en penaliteit als voorſz. En ten einde de Suppl^n^. deezen Onzen Octroye mogen genieten als naar behoren, laſten wy allen en eenen iegelyken dien het aangaan mag, dat zy de Suppl^n^. van den inhoude van dezelve doen, laten en gedogen, ruſtelyk, vredelyk en volkomentlyk genieten en gebruiken, ceſſeerende alle belet ter contrarie. Gegeeven in den Hage onder onzen groten zegele, hier aan doen hangen, den twee en twintigſten Novembr, in 't jaar onzes Heeren en Zaligmakers duizent zeven hondert een en veertig.

J. A. H. WASSENAER, v.t.

Ter Ordonnantie van de Staten

K. BOEY.

Aan de Suppl^n^. zyn nevens dit Octroy ter hand geſtelt by Extract authenticq haar Ed: Gr: Mog: reſol^n^. van den 28. Juny 1715. en 30. April 1728, ten einde om zig daar na te reguleeren.

COM-

COMMENTARIA
IN
HERMANNI BOERHAAVE
APHORISMOS
DE
COGNOSCENDIS ET CURANDIS MORBIS.

PROLEGOMENA.

§. I.

OMnis humani corporis conditio, quae actiones vitales, naturales, vel & animales, laedit, Morbus vocatur.

Abſoluta hic traditur morbi definitio, neceſſario praemittenda, antequam aliquid certi de morborum cura dici poſſit. Ubi vident a ſanitate deflectere corpus, morbum adeſſe dicunt omnes: ſed pulchre notavit Galenus (a) ſanitatem habere latitudinem quandam, *non enim abſoluta ipſa eſt, nec indiviſibilis ſimul, quae eſt & dicitur ſanitas, verum etiam quae ab hac deficit, modo adhuc uſibus noſtris non ſit inepta.*

Perfecte ſanum invenire forte arduum foret, in quo nempe nec in ſolidis, nec in fluidis, nec in motu fluidorum per canales ſolidos, deficeret nihil: externi enim nos ambientis aëris viciſſitudine, animi affectibus, alimentis, vel tenacioris indolis, vel parum largiori copia ingeſtis &c. ſic mutamur quotidie, ut non niſi laxiori ſub ſignificatione ſani poſſimus dici: hinc videtur hoc ſenſu Galenus (b) ſanitatem definiviſſe: *perfecte ſanus nemo dici poteſt; ſed ſani*

(a.) De Sanitate tuenda Lib. I. cap. 5. Charter. Tom. VI. pag. 45. (b.) De Sanitate tuneda Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. VI. pag. 170. & de morb. differentiis cap. 1. Charter. Tom. VII. pag. 1.

ſani dicuntur, qui nulla corporis parte dolent, & ad vitae munera haudquaquam ſunt impediti.

Sanitas vero laeſa morbus eſt; ſed ut in morbis indagandis haberent ordinem, ſani corporis actiones ad tria genera redegerunt Medici, nempe vocaverunt vitales, naturales, animales. Vitales Actiones dicuntur, quibus praeſentibus vita adeſt, quibus abſentibus vita abeſt. Certe poſſunt in corpore manere ſolida & fluida dotibus & copia eadem, & abeſſe vita; ſic dum homo aquis ſubmergitur, nihil perit, nihil accedit corpori, ſed ſolus motus deëſt, hunc ſi reſuſcitare potes, redit vita.

In ſyncopem perfectam delapſus homo mortis imaginem quam bene exhibet! aſperſa frigida contractae venae ſuum ſanguinem verſus cor derivant, hoc ſic irritatum contrahitur, reviviſcit mox.

Vita perfecta eſt ſanitas, vita penitus abolita, mors; vita laeſa morbus.

Poſt cognitum ſanguinis circulum, demonſtratum eſt, quod vita omnium minima adhuc conſiſtat in actione cordis contracti & aperti, ſed ut haec fiant, debet ſupereſſe motus muſcularis cordis ſanguinis venoſi influxus in cava cordis, ſanguinis arterioſi ex cavis cordis expulſio.

Ad actionem autem muſculoſam cordis requiritur cerebelli & nervorum inde ad cor tendentium libera actio, & ſanguinis arterioſi per coronarias arterias impulſus.

Ut autem ſanguis venoſus in cor fluat, requiritur, ut ſanguis ſaltem in quasdam venas adhuc redeat.

Sed in homine nato, ut ſanguis ex dextro cordis ventriculo in ſiniſtrum poſſit tranſire, requiritur liberum per pulmones iter.

Veteres dixerant, actionem vitalem eſſe duplicem, pulſum nempe & reſpirationem: ſed actiones vitales videntur eſſe omnes illae conditiones, ſine quibus vita non poteſt eſſe; pulſus autem & reſpiratio ſunt ſigna externa vitae.

Hinc morbi vitales ſunt omnes illi, qui laedunt influxum venoſi ſanguinis in cava cordis, & expulſionem ſanguinis arterioſi ex cavis cordis; omnia enim mortium genera inveſtigata hoc docuerunt.

An non apparet ex his veritas dicti Hippocratici in ipſo principio libri de locis in homine: (*c.*) *Principium corporis mihi quidem nullum eſſe videtur, ſed partes omnes peraeque principium, omnesque finis. Deſcripto namque circulo principium non invenitur.*

Certe ad cordis actionem requitur actio cerebelli per nervos in cor, ſed ut cerebellum agat, & ſpiritus ſecernat, & ſecretos moveat per nervos, requiritur actio cordis pellentis ſanguinem per arterias cerebelli: idem de reliquis verum eſt.

Sic autem agit cor, quatenus communes cauſas ſui motus cum aliis muſculis habet, ſed adeſt in corde mira proprietas, qua ſine his omnibus motum ſuum ſatis diu continuare poteſt.

Hinc in corde latere vitale principium crediderunt veteres; cordi innatum eſſe motum dixit Galenus (*d.*)

Nec

(*c.*) Charter. Tom. VII. pag. 357. (*d.*) Adverſus Lycum cap. 2. Charter. Tom. IX. pag. 359.

Nec hoc abſurdum videbitur cogitanti, quod cor, licet communibus motus muſcularis cauſis per arterias & nervos allatis inſtructum ſit, tamen praeter haec omnia in ſe ipſo recondat vim excitandi motus, quae ex cognita partium fabrica deduci minime poteſt.

Cor enim reſciſſum a ſuis vaſis omnibus motum ſuum continuat, & ſatis diu quidem: ſic cor anguillae de corpore exemtum pulſare perrexit, imo ſub recipiente poſitum, exhauſto aëre, perrexit pulſare per horae ſpatium (*e.*); cor pectunculi piſcis exſciſſum, transverſim in duas partes diſſectum, compreſſu a ſanguine purgatum, linteo ab utraque parte deterſum, per ſpatium temporis notabile motum ſuum retinuit. (*f.*)

Ex ſimilibus experimentis concluſerat Galenus, (*g.*) cor non indigere nervis ad ſuam functionem exercendam &c. illos maxime errare, qui cor muſculum eſſe cenſent &c. ſed eſſe nativi veluti caloris quendam fontem.

Plurima talia de animalium cordibus recenſeri poſſent experimenta, ſed & conſtitit, idem obtinere in ipſo corde humano: Verulamius (*h.*) dicit, *ſe vidiſſe hominis cor, qui eviſceratus erat* (*ſupplicii genere apud nos verſus proditores recepto.*) *quod in ignem de more injectum ſaltabat in altum primo ad ſesquipedem, dein gradatim ad minus, durante ſpatio* (*ut meminimus*) *7 vel* 8 *minutorum.*

Naturales ſunt omnes illae actiones, quae faciunt, ut corpus impleatur talibus, qualia amiſit; ut tot & talia apponantur, quot & qualia defecerunt. Vita enim ſe ipſam deſtruit, per ipſius vitae actiones deterimur quotidie, & niſi ex ingeſtis reficeremur, brevi deficeremus. Galenus (*i.*) veriſſime dixit: *quod a ſingulis partibus defluit, tale eſt, qualis ipſa pars. Nihil autem eorum, quae edimus aut bibimus, tale prorſus eſt, hinc neceſſe habuit natura prius immutare* (προμεταβάλλειν) *& concoquere illa, & alendo corpori ſimilia prius praeparare* (προπαρασκευάζειν.)

Ingeſta ergo non ſufficiunt ad hanc rem alimenta, ſed requiritur creati corporis perfectiſſima Machina, ut ex illis fiat nutrimentum.

Paucis multa comprehendere ſolitus Hippocrates dixit (*k.*) *alit concoctum.*

Hinc in Aphoriſmis (*l.*) monuit. *a morbo bene comedenti nihil proficere corpus malum.* deſignat enim deficere vires coquentes, *id eſt*, deficere naturam ipſam.

Natura (φύσις) antiquum illud Hippocratis vocabulum, a multis tam male explicatum, quid deſignat? Nihil aliud, niſi aggregatum omnium conditionum phyſicarum, quae requiruntur, ut vita ſit conſtantiſſima, durabiliſſima, & ſimul agiliſſima mobilitas, ſed hoc eſt perfecta ſanitas: ſi aliquid deëſt, eſt natura deficiens, & ille defectus morbus eſt.

Non ergo ſummo Numini injuriam faciunt Medici, dum naturae tam multa tribuunt; per hanc enim intelligunt creati corporis fabricam.

Optime ergo dixerat Helmontius (*) *Naturam eſſe juſſum Dei, qua res eſt id quod eſt, & agit, quod agere juſſa eſt.*

De

(*e.*) Boyle nova Experimenta Pneumatica de Reſpiratione pag. 18. (*f.*) Boyle de Utilitate Philoſoph. Experim. exerc. 1. pag. 112. &c. (*g.*) De anatom. adminiſtrat. Lib. VII. cap. 8. Charter. Tom. IV. pag. 155. (*h.*) Hiſtoria vitae & mortis pag. 559. (*i.*) Comment. II. in Lib. de alimento Hippocratis. Charter. Tom. VI. pag. 245. (*k.*) De alimento Charter. Tom. VI. pag. 245. (*l.*) 31. Sect. II. Charter. Tom. IX. pag. 73. (*) pag. 38.

De hac dixit Hippocrates (*m.*) *natura omnia omnibus ſufficit* (*n.*) (νούσων φύσιες ἰητροί) *morborum naturae medicae & invenit natura ſibi ipſi vias*, *non ex intellectu* (οὐκ ἐκ διανοίης) *a nullo edocta natura & citra diſciplinam omnia*, *quae conveniunt*, *efficit*: & ad hunc locum Hippocratis videtur alluſiſſe Galenus (*o.*) dum ſcribit (φύσιες τῶν ζώων ἀδίδακτοι) *naturae enim animalium a nullo doctae ſunt*, *dicit Hippocrates*. Et hanc rem pluribus confirmat exemplis: vitulus enim inermi adhuc fronte ferit, hinnulus molli adhuc ungula calcitrat &c.

Ingeſtorum ergo manducatio, deglutitio, digeſtio in ventriculo & inteſtinis, chyli ſecretio, diſtributio, excrementorum ſecretio &c. ad actiones naturales reducuntur, quia per haec omnia cibi & potus in noſtram convertuntur naturam.

Animales vocaverunt omnes mutationes corporis humani viventis, quae mentem in ſuis cogitationibus mutant, vel a mente cogitante mutantur.

Omnes ergo hae actiones cogitationem ſupponunt.

Illud, quod cogitat, dicitur mens, cogitare enim eſt primum, quod ſcitur de mente: an hoc cogitare eſt ipſa mens? certe maneant omnia, prout nunc ſunt, ſi non cogitas, omnia nihil erunt reſpectu tui, & de mente nil aliud ſcimus.

Quaedam ex illis actionibus fiunt, dum novae oriuntur in mente cogitationes mutato prius organo corporeo, & fere tantum in ſua ſuperficie, ſive hoc fiat a cauſa externa, ſive a cauſa interna; ſic mens videt objecta, dum bonus eſt oculus, ſed & in morbis ſaepe credunt aegri ſe videre objecta externa, quae non adſunt, mutato organo corporeo per cauſas internas, & non per objecta externa.

Aliae actiones animales fiunt, dum mens prius mutata in ſua cogitatione corpus mutat, excitando motus muſculares: v. g. dum quis vult brachium elevare, mox elevatum eſt; eſt enim in homine illa proprietas, ut pro voluntatis arbitrio poſſit motum excitare, ſuſtinere, dirigere, mutare, ſiſtere, renovare.

Maxime mirum eſt, quod quum motus ſic excitati ſint adeo ſenſibiles, adeo mutantes vi mechanica alia corpora, tamen in ſua origine vix videantur corporei, nulla appareat horum cauſa; id eſt nulla mutatio phyſica in corpore praeter rem mutatam, nec, ſuppreſſo per voluntatem motu, maneat ullum veſtigium.

Et haec omnia fiunt ſine cognitione cauſae, nam peritiſſimus Anatomicus non melius haec perficiet, quam idiota: profundae certe ſpeculationis argumentum.

Reliquae actiones animales ad ſenſus internos dictos ſolent referri, memoriam nempe, imaginationem, animi affectus, attentionem &c.

Poteſt enim mens noſtra ſine ullo ſenſuum externorum adminiculo cogitare ratione intimi fontis ſui, & quaſi in proprio fundo contemplari.

Sic ſaepe memores ſumus, nos habuiſſe aliquam ideam, quam non poſſumus nunc nobis praeſentem reddere: quaerit in ſuo intimo theſauro hoc prin-

cipium

(*m.*) 6. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 509. & 513. (*n.*) De alimento. Charter. Tom. IX. pag. 264. (*o.*) De uſu Partium Lib. I. cap. 3. Charter. Tom. IV. pag. 286.

cipium cogitans, quid hoc ſit, & neſcit, quid quaerat, diſtinguit tamen ab omnibus aliis, quae tunc cogitat.

Poſſunt tamen & intimae illae cogitationes mutari corpore mutato, imo & deleri integre: quoties enim non videmus, ſapientiſſimis viris imaginationem depravari, memoriam aboleri &c. dum atra bilis gravat praecordia.

Et licet dixerit Hippocrates (*p.*) *qui aliqua parte corporis dolentes ut plurimum dolorem non ſentiunt*, *illis mens laborat* (γνώμη νοσέει) tamen ille corpus curabat, non mentem: dum enim Abderitarum precibus motus, ut Democritum, quem inſanire credebant, curaret, Abderam verſus tendere propoſuit, ſalutares jubet Crateuae ut colligat herbas, ut hanc dementiam curet. *

Medicina fere ſemper in corpus agit etiam in illis morbis, ubi nihil in corpore mutatum invenitur, ſed tantum cogitationis apparet mutatio, in quadam maniae ſpecie hoc obſervatur, verbi gratia, ubi vel ſagaciſſimi Medici nullum poſſunt culpare in corpore vitium, tamen delirat homo ferociter & ſine febre: in his caſibus ab omni aevo dederunt talia, quae incredibili vi fundendi & movendi omnia ſic totum ſyſtema nervorum, vaſorum, muſculorum movent, ut nullibi maneat eadem conditio, hac ſpe ut ſic turbato toto corpore deleatur illa impreſſio latens in ſenſorio communi, unde oriebatur hoc malum.

Sic antiquiſſimus Melampus, diu ante bellum Trojanum vivens, furentes obſervaverat ab helleboro ſanari capras, & felici ſucceſſu inſanientes regis filias curaverat, unde & Hippocrates Melampodium vocavit Helleborum.

§. 2. Quae vero diſciplinae Medicae pars docet Morbum in ipſo aegroto praeſentem detegere, & curare, Praxis appellatur Medica. Sanitatem aegris Medicina promittit. Celſ. 1.

Ultimus ſcopus, ad quem univerſa artis medicae cognitio collimat, eſt aegris ſanitatem reddere; hinc merito dixit Celſus (*q.*) *ut alimenta ſanis corporibus agricultura*, *ſic ſanitatem aegris Medicina promittit*. Praxis jam, ἀπὸ τοῦ πράττειν dicta, eſt illa pars medicae doctrinae, quae docet, quanam ratione in homine vivente aegroto per certa ſigna phyſica debeat detegi, an praeſens ſit morbus, & qualis, in quo ſit ſtatu, an in initio, aſcenſu, ſtatu, deſcenſu, qua methodo & quibus auxiliis praeſens jam cognitus morbus tolli poſſit.

Omnia autem haec determinari debent in aegro decumbente, longe enim aliud quid eſt deſcribere pleuritidem, quam ex artis regulis definire, quod homo decumbens laboret pleuritide, cum morbus ille, idem licet nomen ſervet, vario tamen tempore variam medelam requirat.

Medici nunc artem exercentes vocabantur clinici apud veteres, quia aegri (ἐν κλίναις) in lectulis decumbebant.

§. 3. Qui ergo actionum vitalium, naturalium, atque animalium exercendarum requiſita ignorat, adeoque Vitae cauſas neſcit,

(*p.*) Aphor. 6. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 47.
* Si Hippocrati adſcribendae ſint hae epiſtolae, ut vulgo fit.
(*q.*) pag. 1. in ipſo initio Praefationis.

neſcit, & ſanitatis, ille defectum illarum, id eſt morbos, cognoſcere non poterit.

Medico ergo morbum curaturo neceſſe eſt morbum noſſe, ſed morbus erat laeſio functionis ad ſanitatem requiſitae; qui ergo ignorat requiſita ad functionem, quomodo cognoſcet, quid deficiat? merito dixerat Galenus (*r.*) *cujusque morbi tanta magnitudo eſt, quantum a naturali ſtatu recedit, quantum vero recedat, is ſolus novit, qui naturalem habitum ad amuſſim tenuerit.*

Coecitas v. g. morbi nomen eſt, deſignans abolitum viſum, ſed poteſt ille morbus ortum ducere a concretione palpebrarum, obſcuratione corneae poſt inflammationes validas, cicatrices relictas &c. poteſt humor aqueus turbidus factus, humor cryſtallinus opacus redditus viſum tollere, poteſt nervus opticus in retinam expanſus inſenſilis fieri; poteſt idem nervus in toto ſuo decurſu a cerebri ventriculis ad oculum uſque comprimi a variis tumoribus, exoſtoſi &c. poteſt in ipſis cerebri ventriculis haerere origo mali &c.

Qui jam per cognitam organi fabricam non novit ex tot poſſibilibus cauſam nunc praeſentem diſtinguere, quomodo idonea poterit adhibere auxilia?

Dum in febre ardenti, ſanguine fere omni immeabili haerente in arteriis diſtentis, fiebat coecitas perfecta, fruſtra fovebantur collyriis oculi, qui puri & limpidi manebant: peritus Medicus omnem ſpem ponebat in ſalubri & larga ſuperveniente haemorrhagia narium, depletis ſic vaſis, reſoluto ſic ſpiſſo inflammatorio, redibat integer oculorum uſus.

Objici poſſet Hippocratis in arte peritia, tot ſaeculorum conſenſu probata, qui orbatus illis inventis pulcherrimis, quibus hodiernum gaudet ſaeculum, ex ſola obſervatione phaenomenorum in morbis artem ſalutarem adeo promovit.

Sed certe magnus Hippocrates, ſi noviſſet recentiorum inventa, major fuiſſet.

Unde ergo poſt tot detecta nova non acceſſit major arti medicae firmitas? ratio videtur haec eſſe.

Multa detexit, circa corporis fabricam, recentiorum induſtria; plura tamen latent & latebunt forte diu: novis his ſuperbientes Medici ad hypotheſes condendas nimis proni, ex paucis numero particularibus univerſales fecerunt in praxi regulas; quae occurrebant in morbis, minus faventia praeconceptae hypotheſi, neglexerunt penitus, vel vi detorſerunt ſic, ut favere viderentur.

Sic artem, quam longam ſapiens pronunciaverat antiquitas, voluerunt facere brevem.

Jam dudum haec prurigo generalia condendi & pauca axiomata invaluit. Methodici ſatis eſſe credebant, quaedam communia morborum intueri, & quidem horum tria genera eſſe, unum adſtrictum, alterum fluens, tertium mixtum. (*ſ.*)

Qui ergo caſtis veterum obſervationibus jungunt recentiorum inventa, videntur habere optima Medicinae fundamenta.

§. 4.

(*r.*) De Methodo Med. ad Glaucon. Lib. I. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 345.
(*ſ*) Celſus in Praefatione. Lib. I. pag. 15.

§. 4. Sanatio porro eſt morbi (1.) in ſanitatem (2.) mutatio: ponit ergo & haec eadem cognita (3.): quare cognitio & curatio morborum Scientiam Dogmatum, quae explicant quae Vita, Sanitaſque ſit hominis, id eſt Inſtituta Phyſiologica Medica, requirunt.

Prior pars practicae diſciplinae verſabatur circa morborum cognitionem, altera docet, quomodo morbus cognitus curetur.

Sed Sanatio ipſa requirit omnia eadem cognita; eſt enim Sanatio mutatio corporis viventis talis, ut conditio corporea, quae vocabatur morbus, tollatur, & reſtituatur illud, quod ablatum faciebat morbum. In Exemplo res patebit evidenter.

Paronychiae illa ſpecies, in qua ſine ullo fere tumore acutiſſimus dolor ultimam digitorum phalangem occupat, & vel in corpore ſaniſſimo validiſſima incenditur febris, ſyncope, phrenitis, convulſiones & ante tertium diem mors ſaepe fit, totam ſuam malignitatem peculiari ſtructurae hujus partis debet: tendinibus enim flectentibus duas phalanges extremas digitorum circumponitur ligamentum forte coërcens, ad cartilaginis fere firmitatem accedens, Galeno jam deſcriptum (*t.*) ſub hoc tenaciſſimo ſcuto ſi fiat inflammatio, ſive ligamenti, membranae celluloſae, perioſtei, vel tendinum vitio hoc fiat, non multum refert, oriuntur omnia illa horrenda ſymptomata, quia ſub duro hoc tegmine cedere non potenti locus inflammatus haeret; in tempore vocatus Medicus fabricae peritus jubet audacter ſcalpello diſcindi a parte laterali digiti omnia incumbentia ad os usque, ſic mutat ſingularem hujus partis ſtructuram in conditionem communem toti corpori, dolor ſedatur ſtatim, & molliſſimis applicatis cedit adeo minax malum.

Poſſet hujus aſſerti veritas pluribus demonſtrari, hoc pro exemplo ſufficiat.

§. 5. Illa mutatio (4.) motum excitat, ſopit, vel dirigit, per applicationem inſtrumentorum, quae Artifex noſſe debet, & regere: hinc ponitur perſpecta victus, medicamentorum, & Chirurgiae, materia, praeparatio, uſus.

Omnis ſanatio requirit vitam ſuperſtitem, quam motus humorum vitalium per vaſa comitatur, per hunc motum actuoſa fiunt applicata remedia, quae in cadaver nihil agunt: hunc motum, ubi languet in multis morbis chronicis, excitamus, dum furibundo impetu corpus deſtrueret in morbis acutiſſimis, ſopimus prudenter, dum nimio impetu ruit in quasdam partes, revellendo verſus alias partes dirigimus.

Dum languet alba pituita gravatum corpus, debilem vitam acribus excitamus ſtimulis, dum acuta phrenitide correptus homo furit, debilitamus vitam ſanguinis miſſione, & per balnea, fomenta, cucurbitas & ſimilia impetum omnem, quantum fieri poteſt, a capite avertimus.

Sed

(*t.*) Galen. Admin. Anatom. Lib. I. cap. 5. Charter. Tom. IV. pag. 36.

Sed omnia haec perficiuntur per quaedam inſtrumenta, quae applicata corpori aegrotanti illud ſic mutant, ut fiat ſanitas; haec autem inſtrumenta vocantur medicamenta.

Dixit de his Hippocrates (*u.*) *omnia medicamenta ſunt, quae praeſentem ſtatum* (το παρεὸν) *dimovent, vehementiora autem omnia immutant. &c. aegrotanti vero omnia e praeſenti ſtatu dimovere conducit.*

Haec autem inſtrumenta corpori humano applicantur per victum, medicamenta, & Chirurgiam.

Primis Medicinae temporibus horum omnium cura uni incumbebat Medico.

Sed circa Herophili & Eraſiſtrati tempora Medicina in tres partes diducta eſt: ut una eſſet, quae victu, altera, quae medicamentis, tertia, quae manu mederetur. (*x.*)

Turpe penitus videtur artifici propriae artis inſtrumenta ignorare, & licet Medicus optime perſpexerit, quid in corpore mutandum ſit, ut fiat ſanitas, ſi non noverit illa auxilia, quibus haec mutatio perfici debet, prodeſſe non poterit.

Nec perfunctorie didiciſſe pharmacorum nomina ſufficit, niſi enim quis horum indolem & attributa noverit, ineptis formulis ſe ludibrio exponet, aegriſque ſuis nocebit ſaepius.

Quantum enim mutant variae praeparationes medicamentorum indolem! Scammonei Syriaci lacryma, ingeſta corpori humano, in putridam aquam ſolvit humores, ſolutos per alvum evacuat, dum vero ſulphuris accenſi vapori exponitur, ut fiat diagridium dictum ſulphuratum, iners fere redditur.

Rhabarbari radix fervidae infuſa aquae innoxium dat purgans omni aetati & ſexui, decocta diu & fragrantiam & vires amittit.

Sed & varius uſus noſci debet. Jalappae reſina aſſumta tenacitate ſua ventriculi plicis & inteſtinorum adhaerens hypercatharſim induxit ſaepius, cum ſacchari pauxillo trita, vel vitello ovi fracta tenacitate illa reſinoſa, datur tutius longe.

Tithymali acerrimum ſuccum ficubus inſtillabat Hippocrates, ne in tranſitu gulam laederet (*y.*)

Innumera ſimilia adduci poſſent, ut demonſtretur, quam neceſſaria ſit Materiae Medicae cognitio.

§. 6. Dirigitur illa applicatio (5.) a mente praeſcia futuri effectus: quo exigitur Scientia generalis legum, juxta quas actiones illae exercentur; unde itaque doctrina Signorum, & Methodi Medendi, neceſſaria eſt. Adeoque tradituro Praxin (2.) omnes partes Inſtitutionum Medicarum ſcitu neceſſariae prius ſunt: Eas ideo ponemus notas, & demonſtratas alibi.

In dirigendis his inſtrumentis, ut fiat talis mutatio, quam ars requirebat, ut reſtitueretur ſanitas, ſumma haeret difficultas.

Omnis

(*u.*) De locis in homine cap. 16. Charter. Tom. VII. pag. 375. (*x.*) Celſ. Praefatio pag. 3. (*y.*) De victu acut. Charter. Tom. XI. pag. 183.

Omnia enim medicamenta corpori viventi applicantur, per vitam actuoſa fiunt, & ſaepe in variis hominibus diverſos, imo oppoſitos, producunt effectus, ratione peculiaris idioſyncraſiae: ſed hoc nunquam a priori determinari poteſt, per ſola experimenta cognoſcitur.

Sed & idem remedium aliter afficit ſanum hominem, quam aegrotantem: poſt aeſtivos calores ſummos incenſa bilis, levi ſtimulo purgante incitata, quam enormes facit ſaepe dejectiones: ſextupla doſis data hydropico languenti fecit nihil: maniacae furentiſſimae, a paucis granis ſcammonei ante hunc morbum in ſyncopen uſque mobili, data quinque grana mercurii vitae fecerunt nihil.

Dum in chronicis morbis, tabefactis fere & friabilibus redditis viſceribus, vomitorium propinatur vel ex mitiſſima ypecacuanha, quantum imminet periculum!

Omnia haec attendere debet prudens Medicus, nam exhibitum medicamentum extra ejus poteſtatem eſt. Monuerat Galenus (z.) *ſive purgans dederis, ſive vomitorium &c. prima exhibitio in tuâ poteſtate eſt, reliqua ſibi fortuna vindicat.*

Sed & in morbis toties natura modis incognitis nititur expellere latens morboſum, ſive morbi cauſa fuerit, ſive effectus: qui tunc imprudenti conſilio remediis oppoſitis turbat inceptum naturae opus, nocebit ſemper.

Hinc doctrina ſignorum & methodi medendi omnino neceſſaria, hinc adeo operoſus in enarrandis ſignis Hippocrates.

Unde merito concluditur, inſtitutionum medicarum omnes partes requiri cognitas, antequam praxi addiſcendae quis ſe accingat.

Idem concluſit Galenus (a.) dicens. *at non propter ſe caetera omnia ad artem ſpectantia, aut diſcimus, aut docemus, aut denique auſcultamus, ſed quod eorum unumquodque ſit ad finem utile.*

§. 7. **M**orbus (1.), quum corpori inhaereat, erit effectus corporeus ſingularis determinatae cauſae,

Ex ante dictis in §. 1. patuit, ab omni aevo Medicos corpus curaſſe etiam in illis morbis, ubi ſolae mentis functiones videbantur laeſae: morbum quidem & morbi cauſam corpori inhaerere, quando in corpore ſenſibilem mutationem percipiebant, dubitaverunt nunquam, ſed multis viſum fuit magnum paradoxum, idem affirmare de illis morbis, in quibus ſola cogitatio laeſa apparebat.

Sed videtur illud in nobis principium cogitans, quatenus ſibi conſcium eſt, eſſe immutabile, eſſe ſimplex, idem ſemper & ubique; de quacumque enim re cogito, ſcio me cogitare, praeterea novi, de qua re cogitem, ſed cum omni momento cogitem alia, ergo in me cogitante manet aliquod ſemper idem, dum infinita varietas eſt, quae me cogitantem afficit.

Hoc autem cogitans principium ex adorandi Creatoris voluntate ſic unitum eſt

(z.) Galen. de venae ſectione adverſus Eraſiſtratum cap. 7. Charter. Tom. X. pag. 401.
(a.) Comment. in Hippocr. de officina Medici. Charter. Tom. XII. pag. 3.

eſt corpori, ut mutato corpore mutentur cogitationes, & viciſſim mutata cogitatione mutari poſſit corpus.

Totum ergo, quod Medicina poteſt, eſt, ut mutato corpore laeſam mentis corpori unitae actionem emendet. Saepe autem leve vitium corporis totam mentem turbat. Sic obſervaverunt, fatuos a nativitate ſemper fere habere capitis vitiatam figuram: Sic uncia ſanguinis effuſi ſub olla cranii totam humanitatem delet: (*b*.) puer octennis magnis caloribus aëris perdebat memoriam fere omnium quae didicerat, per duos vel tres dies frigidiuſcula tempeſtas reddebat perditam, calore redeunte eadem redibat calamitas. Innumera alia hanc rem evincunt obſervata.

In corporis ergo mutatione morbos conſiderat Medicus.

§. 8. Cujus accurata ablatio ſanat.

Cum ergo ſollicita indagatione invenerit Medicus, quid in functionibus a ſanitate deviet, & a qua cauſa facta fuerit illa corporis mutatio, quae morbus dicitur, omni artis molimine cognito nititur, ut hanc cauſam tollat: generale enim habetur axioma, ſublata cauſa tolli effectum.

Notandum hic quam maxime, fieri poſſe, ut ablata morbi cauſa, hinc & morbo ipſo, maneant tamen in corpore per morbum praegreſſum mutatae functiones: v. g. homo laborat ſaeva quartana autumnali, repetitis paroxyſmis ſaepe ſic debilitantur ſolida, ſic diſſolvuntur fluida, ut naſcatur hydrops, datur cortex peruvianus, ſanatur febris, manet hydrops: non tamen inde concludi poteſt, quod ſublata morbi cauſa non tollatur effectus: Cortex enim Peruvianus latentem febris cauſam ſic domuit, ut febris, effectus hujus cauſae, evaneſcat; ſed per febrim mutatum ſic fuerat corpus, ut hydropicum fieret, &, ſublata febre per corticem, cauſae illae manent, ex quibus hydrops ut effectus ſequitur, debilitas nempe nimia in ſolidis, nimia diſſolutio in liquidis.

§. 9. Aufertur correcto malo ſingulari, vel per remedium in illud ſolummodo agens; vel auxilio in omnia ſimul aequa vi agente. Hanc univerſalem, illam propriam, Medelam vocabimus.

Duplex modus eſt, quo tollimus morbos, vel enim directe in morbos agimus, non mutato reliquo corpore, vel totum corpus mutando inertem reddimus vel eliminamus morbum.

Quartana purgantibus, vomitoriis, ſudoriferis, fruſtra tentata, imo per mediam ſalivationem (ut vidi) conſtanti typo pergens, tollitur Cortice Peruviano, qui caeteroquin corpus non obſervatur mutare, vocatur propria & ſpecifica medela, quia dum febrim tollit, reliquum corpus non mutat. Opium deglutitum in ventriculo haerens doloris ſenſum tollit, nec turbat corpus. Forte plura talia latent ad alios morbos remedia, felices Medici, ſi noviſſent!

Cal-

(*b*.) Hiſtoire de l'Academie des Sciences 1705. pag. 73.

Calculus ex rene in pelvim, inde in ureterem delabitur, oritur intolerabilis dolor, ſpaſmi abdominales, nauſeae, vomitus &c. ſi ſpecificum cognoſceret Medicus remedium, quo ſolvere poſſet impactum calculum, ſanaret ſtatim: ſed tali auxilio caremus hactenus. Fomentis, clyſmatibus, venae ſectione, decoctis emollientiſſimis mutat totum corpus Medicus, ut laxatis & lubricatis viis expellat hoſtem; haec vocatur generalis medela.

Haec fere ſemper agit inducendo alium morbum: dum enim Lue Venerea laborantem hominem ſalivatione curat Medicus, facit per menſem & ultra aegrotare, ut a diro hoc morbo liberet.

Hic imitamur ſalutaria naturae molimina, quae turbato ſaepe toto corpore morboſam cauſam eliminat.

Per aſperae arteriae rimam micula panis illabitur, excitat natura per fideles cuſtodes nervos tuſſim violentiſſimam, nec quieſcit haec, donec educatur.

Hinc auſus fuit concludere Sydenhamus (*c.*) *morbum, quantumlibet ejus cauſae humano corpori adverſentur, nihil eſſe aliud, quam naturae conamen materiae morbificae exterminationem in aegri ſalutem omni ope molientis.*

§. 10. Utraque (9.) reperitur obſervatione, ſimilitudine, vel ratiocinio ex hiſce binis.

Nullum eſt dubium, quin medicamenta & medendi methodus inventa ſint per obſervata ſingularia; haec enim videntur fuiſſe Medicinae primordia, dum illa, quae in ſe ipſis vel aliis aegrotantibus viderant profuiſſe, ſuadebant iterum aliis, hac ſpe ut prodeſſent ſimiliter.

Dumque videbant, morbum non omnino eundem, ſimilem tamen morbo ante obſervato, affligere, ex ſimilitudine concluſerunt, eandem medelam eſſe adhibendam.

His binis contenta Empyricorum ſecta Medicinam abſolvi poſſe contendebat: (*d.*) dicebant enim, *diligentes homines haec notaſſe, quae plerumque melius reſponderent, dein aegrotantibus ea praecipere coepiſſe: ſic Medicinam ortam, ſubinde aliorum ſalute, aliorum interitu, pernicioſa diſcernentem a ſalutaribus.*

Quod ſi morbus incidat ignotus (*e.*) *Medicum protinus viſurum, cui morbo id proximum ſit, tentaturumque remedia ſimilia illis, quae vicino malo ſaepe ſuccurrerint, & per ejus ſimilitudinem opem reperturum* &c. *latentium vero rerum conjecturas ad rem non pertinere, quia non interſit, quid morbum faciat, ſed quid tollat.*

Deinde poſſunt ex his binis caſto ratiocinio plurima in arte utiliſſima deduci, modo nihil admittatur incerti quoad obſervationes, nihil concludatur ex his, quod repugnet experimentis: pulchro certe monito poſt examinatas Empyricae & Rationalis Medicorum ſectae diſceptationes concludit Celſus (*f.*) *rationalem quidem Medicinam eſſe debere: inſtrui vero ab evidentibus cauſis; obſcuris omnibus, non a cogitatione artificis, ſed ab arte ipſa rejectis.*

§. 11.

(*c.*) pag. 39. (*d.*) Celſus praefat. Lib. I. pag. 9. (*e.*) Celſus ibid. pag. 10. (*f.*) ibid. pag. 20.

§. 11. Obſervatio habetur: 1. ex accurata hiſtoria morbi, enarrante cauſas, naturam, effectuſque mali. 2. ex enumeratione exquiſita eorum, quae proſunt vel nocent, dum caſu, vel arte, morbo ſubminiſtrata ſunt. 3. ex introſpectis cadaveribus inciſis eorum, quorum morbi obſervati fuerant prius.

1. Dum homo incipit aegrotare, habet in corpore aliquid mutatum a ſanitate, aliter non foret morbus; hanc mutationem corporis prius ſani ſenſibus detegere poſſumus: procedente morbo magis & magis deflectit a ſanitate, hinc novae quotidie mutationes apparent, & quae prius apparuerunt, augentur, perſtant, minuuntur, vel & deſinunt aliquando; omnia haec accurate notata illo ordine, quo ſe mutuo ſequuntur, dant hiſtoriam morbi. Sed jam morbus, ut effectus adaequatus, idem eſt cum ſua cauſa completa ſive proxima dicta, cujus praeſentia morbum ponit, cujus abſentia morbum tollit. Sed haec cauſa proxima raro ſimplex eſt, ſemper fere compoſita ex aliis cauſis, quae ſingulae non ſufficerent morbo producendo, quae junctae ſimul morbum faciunt. V. g. Pleuritidis cauſa proxima eſt ſanguis inflammatoria ſpiſſitudine peccans, adactus in vaſa anguſtiora, aucto ſimul per febrim motu: nulla ex his tribus cauſis ſola pleuritidem facit, ſimul junctae morbum hunc conſtituunt. Illae jam cauſae, quae ſimul unitae cauſam proximam conſtituunt, ſunt vel praediſponentes (προηγουμέναι) vel (προκατάρκτικαι) dictae, ſive occaſionales.

V. g. Homo valde plethoricus, calidiſſima aëris tempeſtate validos motus muſculares faciens, rupta in cerebro arteria fit apoplecticus, cauſa remota praediſponens erat in hoc homine plethora, cauſae occaſionales erant calor aëris & impetus ſanguinis auctus per motus muſculares; ſed ille aëris calor, & validi motus muſculares non feciſſent apoplexiam in hoc homine, niſi adeo fuiſſet plethoricus.

Pulchre hoc notavit Galenus (g.) dicens, *corpore noſtro ad morbos quaſi praeparato, externum quoddam adveniens febrim accendit, quod ex ſe morbum vehementem minime generaret &c. & propter corporis diſpoſitionem unumquodque horum non morbi cauſa ſed occaſio redditur; has cauſas vocaverunt* προφάσεις.

Similia & Celſus habet (h.) *nihil omnino ob unam cauſam fit, ſed id pro cauſa apprehenditur, quod contuliſſe plurimum videtur; poteſt autem id, dum ſolum eſt, non movere, quod junctum aliis maxime movet.*

Qui jam accurata obſervatione ſic cauſam proximam morbi detexit, intelligit morbi naturam.

Sed morbus, ſic cognitus in ſuis cauſis, dum pergit, omni momento corpus plus mutat, functiones plus laedit, & novos quaſi morbos facit, qui vocantur effectus morbi, vocantur & ſymptomata; ſic enim vocantur omnia illa praeternaturalia, quae ex morbo, ut cauſa, in corpore aegroto fiunt ita, ut diſtingui tamen queant ab ipſo morbo & ab ejus cauſa proxima.

V.

(g.) Comment. 4. in Hippocrat. de victu acut. Charter. Tom. XI. pag. 178.
(h.) In Praefat. Lib. 1. pag. 16.

V. g. Pleuriticus prae acerbitate doloris non audet inſpirando pectus dilatare, hinc ſanguis cordis dextri per pulmonem difficilius tranſiens incipit ibi accumulari, & facit Peripneumoniam, quae tunc eſt novus morbus ex pleuritide ut cauſa natus.

2. Homo, qui aegrotat, vivit, vita ſemper actuoſa eſt, ergo aliquid movet, agit, vel non agit, aeger aliquid bibit vel comedit, vel non: poſt ſingula haec fit aliquid boni, vel mali: Medicus jam obſervat omnia illa, quae fiunt tempore morbi, notat nocentia & juvantia, illa prohibet, haec jubet: haec eſt illa doctrina de juvantibus & nocentibus tanti in praxi uſus, haec videtur arti Medicae dediſſe primam fere originem. Vide Celſum *(i.)*

Caſu: Dum multa aliquando tentant aegri, fiunt ſaepe mutationes improviſae in morbis & maxime notabiles, quae ſaepe anſam dederunt pulchris in arte inventis. Galenus *(k.)* *ſaepe vidit, non paucos febre ardente laborantes, cum jam mediocriter concocti humores eſſent, ſtatim ex frigidae potione liberatos.*

Epilepſiam ſanaverunt manantia capitis ulcera ſponte enata, unde & artificialia profutura concluſit Tulpius *(l.)*. Vidi in acuta continua febre peſſime delirantem hominem mox reſipuiſſe, dum incendium ſatis vicinam domum c - cupaſſe audiret.

Vel arte. Licet omnia ex artis regulis adhibuerit Medicus, tamen attenta mente debet ſpectare eventum, an profuerint, an non: Hippocrates hoc in multis locis ſollicite inculcavit: ſic certa dat ſigna, quibus diſtinguimus, an purgans datum profuerit nec ne, dicens *(m.)* *ſi, qualia purgari decet, purgentur, tum confert, tum facile ferunt, ſi e contra, difficulter.* Ab illis enim, quae nocere videmus, abſtinendum jubet ratio: ut autem quid certi de nocentibus & juvantibus ſtatuatur, requiritur attenta circumſpectio ad morbi indolem, aliter ſaepiſſime adſcribetur remedio exhibito, quod debebatur ſoli morbo; v. g. dum in hemitritaea alternis diebus fit exacerbatio ex morbi natura, male tunc adſcriberetur remediis exhibitis moleſtia ingraveſcentis circa hoc tempus morbi.

3. Utinam liceret ſaepius defunctorum cadavera ſcrutari! quam cauti eſſent in tractandis morbis Medici, ſi noviſſent, poſt mortem in cadavere ſe debere demonſtrare, an bene an male de morbi indole judicaſſent: quot non detegerentur latentes morborum cauſae. *(n.)* Herophilus & Eraſiſtratus nocentes homines inciderunt vivos, nec crudele putaverunt, paucorum nocentium ſuppliciis remedia populis innocentibus omnium ſaeculorum quaeri: hodie foedum, imo crudele, clamant multi, mortuorum lacerare cadavera, ut viventibus certior medicina fieret. Summa tamen cautela hic opus eſt: in cadavere enim invenitur tantum ille corporis ſtatus, in quo erat, dum morti proximum fuit, plurima inveniuntur per morbum mutata, quae utpote effectus morbi male pro ejus cauſa venditantur: dum ſuppurata pleuritide mortui cadaver luſtrans Medicus invenit in thoracis cavo ingentem copiam puris, quam male concluderet, pus illud fuiſſe morbi cauſam.

Infinita certe docuit prudens cadaverum inſpectio, de quibus ne ſomniaſſent

(i.) In praefat. pag. 9. *(k.)* Galenus Meth. Med. Lib. IX. cap. 16. Charter. Tom. X. pag. 220. 221. *(l.)* Obſerv. Medic. obſ. 8. *(m.)* Aphor. 25. Sect. 1. *(n.)* Celſus praefat. Lib. I. pag. 7.

ſent quidem Medici: quis credidiſſet per vomitum enormem poſſe oeſophagum rumpi, lienem ingentis molis in pelvim poſſe prolabi elongatis vaſis nectentibus, in ipſa cordis ſemper moti ſubſtantia poſſe naſci calculos &c.

Dum viſa in cadaveribus collegit in Sepulchreto Anatomico Bonetus, & ordine diſpoſuit, latentibus morborum cauſis indagandis ſummam attulit lucem.

§. 12. Ex ſimilitudine concludit, qui obſervatis jam (11.), adeoque cognitis, caſum praeſentem, hactenus ignotum, comparans de indole & curatione mali incogniti argumentatur, a praeteritis ad futura arguens.

In Exemplo res videbitur ſatis evidens. Vidit Medicus hominem febre acuta continua cum dolore lateris punctorio, inſpirationem impediente, decumbentem, obſervavit, nec per ſputa, nec venae ſectionem & alia auxilia levatum morbum, ſed orta dyſpnoea ſenſim aucta poſt diuturnos languores exſtinctum hominem: notavit quae profuerant, quae nocuerant; in cadavere invenit ſaccum ingentem pure plenum pulmone compreſſo ſuffocaſſe hominem. Poſtea invenit alium aegrotantem, in quo obſervat eadem phaenomena, quae in priori vidit in initio morbi, ex ſimilitudine concludit ſimilem & in hoc aegro eventum metuendum eſſe: quae priori profuiſſe viſa ſunt, adhibet, & omni artis molimine funeſtum morbi eventum praecavere nititur: hoc vocatur ex ſimilitudine, ex analogia, concludere.

Dum Epidemici novi morbi latentem rimabatur indolem Sydenhamus, ſedulo obſervabat, quomodo in ſanationem, mortem, vel alium morbum abiret, quaenam abhiberet molimina ſibi ſoli ſufficiens natura, ut ſanaret, haec imitatus poſtea in ſimili caſu ex analogia concluſit.

§. 13. Qui denique omnia, quae aegro accidunt, obſervando cognita (11.), ad amuſſim ponderat ſeorſum ſingula, comparat deinde inter ſe univerſa, confert iis, quae in ſanitate contingunt, hincque tandem ſeveritate ratiocinii ſubacti aſſurgit in intellectum cauſae proximae, & auxiliorum ei tollendae aptorum, verum Medici nomen meretur.

Quaenam ſit idea optimi Medici, ſequentibus temporibus futuri, neſcimus, ſed qui utitur omnibus illis adminiculis, quibus hodierni ſaeculi felicitate ars medica illuſtratur, perfectus dicetur Medicus.

Geometrae docuerunt, quomodo in ſimpliciſſima quadam re diu examinata detegantur infinita, de quibus prius non cogitabatur: quid ſimplicius idea circuli, quam unusquisque facile percipit? ſed applicando huic ſimplicem rectam, quam pulchra deduxerunt inde Geometrae!

Idem & in morborum conſideratione verum eſt; illa enim, quae obſervatio detexit, data ſunt, ex quibus, attentae mentis acumine ſedulo luſtratis, infinita & ſaluberrima deducit in arte prudens Medicus.

Haec autem ſingula ſeorſim, non perfunctorie conſideranda ſunt. V. g. dum

dum in quartanae exquiſitae initio oritur mirum illud frigus, quod ſenſim ex minimo gradu (aurae quaſi frigidiuſculae ſenſu) in rigorem aſcendit tantum, ut membra omnia tam rigida faciat, ut flecti nequeant, ſaepe omnem tollat ſenſum ſic, ut pedes ad oſſa uſque combuſſerint aegri ſine ullo dolore. Quam multa illud Medicum docet! demonſtratum enim habetur in phyſicis, quod ignis abſentia, vel non determinatio ad locum, ſit frigus, ſed ex legibus corporis humani hodie certo concluditur, frigus ſequi imminutam circulationem; ſed in quartanae initio evidenter videmus imminutam circulationem, cor quidem celerius palpitat, ſed auctas reſiſtentias ſuperare impotens ad extrema corporis vitalem ſanguinem propellere nequit; hinc primo incipiunt pallere extrema, naſi apex fit pallidiſſimus, ungues & extrema digitorum pallent, ſic & labia &c. & dum frigus omnia contrahit, conſtrictae venae ſuos humores majori impetu verſus cor dextrum ducunt, cor interim ſiniſtrum non poteſt evacuare contentum ſuo cavo ſanguinem in arterias plus contractas, hinc circa pulmonem & cor accumulatur ſanguis, & inexplicabilem illam anxietatem facit, unde adeo anhelant, & omni reſpirationis molimine nituntur prementem hanc amovere ſarcinam; hinc concludimus magnum tunc adeſſe mortis periculum, & metuendum eſſe, ne ſtagnans fere in magnis venoſis receptaculis ſanguis in concretiones polypoſas abeat, ſaepe tota vita non reſolvendas.

Hinc non eſt bonus Medicus, qui tantum notat phaenomena, ſed qui illa ponderat, &, quae ex illis neceſſario ſequuntur, determinat.

Nec hoc ſufficit adhuc, ſed requiritur ut dein comparet inter ſe univerſa: ſequetur enim poſt ſummum quartanae frigus calor ſenſim increſcens in ſummum aeſtum uſque, ſed calor diſtendit, elongat omnia ſolida, auget liquidorum volumen; ſic fibrae ſolidae per praecedens frigus accurtatae, calore ſubſequente elongabuntur, ſed nil plus debilitat ſolidarum partium fabricam, quam illa viciſſitudo alternae contractionis & elongationis: hinc tanta ſaepe debilitas corporis poſt quartanam diu toleratam, & plurima, quae inde ſequuntur, mala.

Hic eſt ſecundus uſus illorum, quae in morbis apparent; primus uſus erat ſingula ſeorſim conſiderare, & ab omni facie contemplari, deinde his in chartam congeſtis, ut memoriae ſuccurratur, ſecundus uſus erat, illa conſiderata combinare, ita uſque ad ultimum procedere, ſic faciendo ad omnem in arte medica certitudinem poſſibilem perveniemus.

Confert iis, quae in ſanitate contingunt. Summi momenti in arte haec regula eſt. Sapiens Hippocrates *in Prognoſtico* inde tot ſaeculis jam probata praeſagia deduxit: jubet conſiderari faciem aegri, an ſimilis ſit bene valentium, ſed maxime an ſibi ipſi, peſſimam autem dixit, quae ſanorum faciei prorſus contraria eſt; naſus acutus, oculi concavi &c. faciem poſtea a Medicis dictam Hippocraticam deſcribens. Decubitum aegri conſiderans confert cum ſanorum decubitu, & in tantum damnat, quantum inde recedit: a moderato homine ferox reſponſum damnat; praeter conſuetudinem aliquid facere, aliquid curare magno ſtudio non conſuetum, tanquam pravum & delirio proximum notatur *in Coacis praenotionibus*: innumera talia apud Hippocratem habentur: haec pro exemplo adduxiſſe ſufficiat.

Nuſ-

Nullum enim apparet in morbo phaenomenon, quin ſit actio laeſa, quae in ſanitate exercebatur, & morbi magnitudo tanta eſt, quantus eſt a ſanitate receſſus.

Hincque tandem ſeveritate &c. Qui enim jam quartanae frigus juxta regulas praedictas expendit, concludet illius cauſam proximam eſſe imminutam circulationem ob cordis vires expellentes minutas, vel reſiſtentias auctas circa fines arterioſos, vel utrumque ſimul; ſed cur diſtincte hic dicitur, quod ſic acquiramus intellectum cauſae proximae? quia cauſae remotae plures poſſibiles eſſe poſſunt, nec tam facile intelliguntur omnes.

Sed ex intellectu cauſae proximae auxilia huic tollendae idonea inveniuntur; dum enim novi, quid in quartana faciat hoc frigus, facile concludo quid agendum ſit, ut hoc curetur, vel mitigetur ſaltem: tenuis, tepidus, leviter aromaticus potus, cum levi frictione, diluendo liquida, laxando vaſa, excitando parum vires vitales, totum abſolvunt. Veteres Medici in balneum aegros deducebant, ut frigus febrile praecaverent.

Dum aliam viam ſequebantur Medici, quantum a veritate aberraverunt! dum videbant quaedam corpora effervеſcere ſimul miſta, & tunc producere frigus, ſimilem cauſam frigus febrile producere audacter dixerunt: ſed mors majus frigus producit, quam in ulla quartana obſervatur.

§. 14. Ordo itaque optimus deſcribendae hiſtoriae & curationi morborum erit, qui

Datur hic caſta methodus, qua morbi deſcribi debent, & curari, utinam obſervaretur ſemper! multi enim Medici, dum communis conſilii cauſa aliis caſus examinandus traditur, non deſcribunt phaenomena obſervata, ſed credunt ſufficere, ſi indicaverint, quid ſentiant de morbo, dein agenda ex communi conſilio determinanda relinquunt: ſed ſummopere neceſſarium videtur, ut deſcribantur omnia obſervata phaenomena per totum morbi decurſum, ut alii, qui conſuluntur, Medici de morbi genio ſuum ferre poſſint judicium, & legitimam inde agendorum indicationem deducere. Hoc autem optime fieri poſſe videtur juxta ſequentes regulas.

1. Uniuſcujuſque mali phaenomena individua, propria, communia, conſiderate cognita, juſto ordine, vera fide, proponit.

1. Phaenomena vocantur omnia illa, quae in morbis apparent a ſanitate recedentia; haec jam vel ſunt individua & propria quae in morbo deſcribendo adſunt ſemper & nunquam inde poſſunt ſeparari: talia v. g. ſunt in pleuritide dolor acutus punctorius inſpirando valide auctus cum febre acuta continua: haec vocantur ſigna pathognomica.

Praeterea adſunt in morbis phaenomena multis aliis morbis communia, v.g. in pleuritide ſaepe adeſt dolor capitis, lumborum &c. quae millenis aliis morbis adſunt, haec vocantur communia; omnia autem haec debent notari juſto ordine, prout ſibi mutuo ſuccedunt, aliter tota deſcriptionis utilitas tollitur: qui ſimpliciter diceret, variolis laborantem deliraſſe, nihil proferret,

ret, unde firma prognoſis deduci poſſet: plurimum enim differt, an deliraverit in ſtatu contagii, an poſt eruptionem variolarum: niſi hoc obſervaſſent antiqui Medici, quomodo potuiſſent ex illis, quae quarto die morbi apparebant, praedicere, quid ſeptimo die futurum eſſet.

Praeterita dicere, praeſentia noſcere, futura praedicere, oportet, dixit Hippocrates (*o.*)

Vera fide. Omnia haec debent proponi, prout morbi decurſus offert, non autem detorqueri ad praeconceptas hypotheſes.

2. Cuncta, quae acciderunt aegro ab iis, quae geſſit, ingeſſit, retinuit, excrevit, vel ſibi applicuit, dum morbus adfuit, enarrat.

2. Summi momenti haec regula eſt, & ſine qua omnia in morborum deſcriptione obſcura erunt & turbata: omnia enim haec, quae ingeruntur, vel applicantur corpori, illud mutant, & ab illo viciſſim mutantur; ſed illas mutationes ſollicite diſtinguere debemus, ne confundantur cum illis, quae ex morbi natura aegro accidunt: ingens enim in decurſu morbi varietas eſt, dum variis tractatur modis. Quantum differre inter ſe vidit variolas Sydenhamus, dum calido vel frigido regimine tractabantur! quantum exacerbantur omnia in morbis acutis, dum non quieſcunt aegri! quam anomala apparuerunt ſymptomata in morbis ab imprudenter applicatis vel externe tantum Cantharidibus, Mercurio, Arſenico &c.! omnia enim haec non agunt ſola, ſed cum morbo, nec morbus tunc agit ſolus, ſed cum illis.

3. Auxilia victus, manus, medicamentorum, una cum vera methodo applicandi, prout caſus, vel ars, obtulit, exponit.

3. Candide enarranda ſunt omnia, quae per victum, Chirurgiam, medicamentorum exhibitionem, obſervata fuerunt proficua vel noxia; diſſimulandum nihil eſt. Hippocrates (*p.*) ingenue fatetur errorem, dum teli laeſionem in vulnere capitis a ſutura non diſtinxerat; aegrorum plurimi, quorum morbos in Epidemicis deſcripſit, perierunt. Obſervatores plerique felices tantum ſucceſſus narrant, infauſtos tacent.

4. Ea, quae ex hiſce tribus, ut ex datis, juxta (13.) dictam legem effectu rationis veriſſime deduci queunt ita, ut pro regulis Praxios accipi tuto poſſint, concludendo elicit.

Si jam tria priora collecta habeantur, ex his datis caſto ratiocinio poſſunt deduci regulae fideliſſimae, quae Praxi Medicae dirigendae inſervient ſemper immutabiles. Certa obſervata dum docuerunt, quartanam febrim, quamdiu durat, epilepticos inſultus cohibere, imo ſaepe radicitus tollere, merito concluditur, quartanam epileptico accidentem eſſe relinquendam, tollendam minime.

Dum

(*o.*) Epidem. Lib. I. Charter. Tom. IX. pag. 58. (*p.*) 5. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 340. 341.

Dum ingruentes morbos, tanquam incognitum quid, ſollicite obſervabat Sydenhamus, vidit applicata quaedam male, alia bene ceſſiſſe, quaſdam vias naturam affectare, oppoſita his methodo exacerbari omnia: ex illis deduxit methodum medendi, qua tam felix fuit, & tantam jure merito autoritatem in arte obtinuit.

Debuit haec obſervationum taedia ſaepius devorare, dum nova conſtitutio Epidemica, quamvis ſatis ſimilis videretur prioribus, iisdem tamen tentata remediis infauſtos plane exhiberet ſucceſſus, quod tam candide fatetur; eadem tamen indagationis via novam & certam curandi methodum invenit.

Sic moniti ergo talem ſaepe diverſitatem in morbis ſatis ſibi ſimilibus obtinere, per regulas has datas tectam morborum indolem rimari debemus, ut ſalutari arte aegris prodeſſe poſſimus.

§. 15. Multitudo quidem morborum his ordinandis officit.

Qui omnia hodie cognita in arte Medica probe noſſet, forte in nulla re plus titubaret morborum hiſtoriam deſcripturus, quam dum deberet determinare, unde inciperet, quomodo pergeret, ubi finiret. Certe vel apud optimos autores varius occurrit ordo; quidam a Chylopoieſi & ejus actionibus laeſis, dein ab Haematopoieſi &c. inceperunt; alii ſingulas partes corporis a capite ad calcem uſque percurrebant, harum morbos enarrantes: ſed omnibus his methodis magnae inſunt difficultates; videtur ſequens paragraphus ſimpliciſſimum ordinem dictare.

§. 16. Sed ordinem dictat: 1. clarior morbi notitia. 2. ſimplicior ejus natura. 3. facillima ſanatio. 4. ejus requiſita ad alium intelligendum cognitio.

1. Ab evidentiſſimis enim incipiendum eſſe, omnis evincit doctrina, & Geometrae optimi veritatis magiſtri ex paucis poſtulatis tam evidentibus, ut de illis nemo ſanae mentis dubitare poſſit, ſenſim procedendo innumera pulcherrima deduxerunt.

2. Simpliciſſimus morbus foret, qui unum tantum haberet phaenomenon, (ſi forte quis talis exiſtat) ſi jam alter morbus duo vel tria haberet phaenomena, a priori, tanquam ſimpliciſſimo, foret incipiendum: ſic enim a ſimpliciſſimis ad magis compoſita omnis ordinata doctrina procedit.

3. Facillima ſanatio dicitur illa, cujus requiſita morbum conſideranti ſtatim apparent, & quae ſine magno artis molimine perfici poteſt.

4. Ad hanc rem quam maxime attendendum eſt, ut ille morbus prius explicetur, cujus cognitio requiritur neceſſario, ut alii intelligi poſſint. Solebat Celeberrimus horum Aphoriſmorum Auctor hac occaſione ſemper auditoribus ſuis enarrare, quod morbos in chartam conjecerit, & illis dein applicuerit has quatuor regulas, & deinde deduxerit ſequentes concluſiones.

§. 17. **E**x quo fundamento (16.) omnes ſequenti ſerie tractabimus.

§. 18. *Morborum itaque ſimpliciſſimorum ſpecies*, *& curatio* praemittenda reliquis.

Haec ſponte ſequuntur ex praedictis.

§. 19. *Solidarum ergo partium morbi explicandi & ſanandi* primum locum poſtulant.

Omnes morbi ſunt vel ſolidorum vel fluidorum, vel amborum ſimul; ſed fluidorum indoles longe intricatior eſt & magis compoſita, quam ſolidorum, hinc ſecundum praemiſſas regulas a ſolidorum morbis eſt incipiendum.

§. 20. *Fibrae ſimpliciſſimae ſolidae morbi explicati*, *ſanati*, inter hos (19.) denique primi ſunt.

Inter partes ſolidas corporis noſtri nihil poſſumus ſimplicius concipere fibra; vaſa enim ex membranis, membranae ex fibris conſtant: fibra autem vocatur pars corporis humani ſecundum longitudinem extenſa, quae ratione latitudinis ſuae conſideratur habere partes nullas; hinc comparari poteſt lineae geometricae, quae definitur eſſe longitudo latitudinis expers: manet jam haec fibra ſimpliciſſima, quantumcumque longa fuerit, modo nullam habuerit latitudinem.

MORBI FIBRAE SOLIDAE SIMPLICIS.

§. 21. **I**llae partes, quae ex fluido vaſis contento ſecretae, ſibi mutuo vi vitae, & ope glutinis tenuiſſimi, aquoſi, pinguiſve, applicatae, Fibram minimam faciunt, ſunt minimae, ſimpliciſſimae, terreſtres, vixque mutabiles per eas cauſas, quae in nobis viventibus deprehenduntur.

Fibra jam ſimpliciſſima conſtat ex partibus minoribus ſecundum longitudinem ſibi mutuo appoſitis; hae partes fibram conſtituentes, non amplius dividendae in minores, vocantur elementa fibrarum. *Elementum enim dicitur*, *quodcumque minima eſt pars illius rei*, *cujus eſt elementum*. (*q*.) Quae ex binis talibus elementis ſecundum longitudinem ſibi appoſitis concrevit fibra, eſt omnium minima, unicum tale elementum, ſolum conſideratum, non facit ſolidum, ſed in fluidis haeret; combinata elementa fibram conſtituunt.

Quo-

(*q*.) Galenus de Hippocratis & Platon. placit. Lib. VIII. cap. 2. Charter. Tom. V. pag. 229.

Quomodo jam hae fibrae naſcuntur? Certe adultus homo ducentas libras pendens in prima ſua origine latuit in ſpumantis libidinis guttula, & ex tantilla molecula-excrevit in tam vaſtum pondus; totum illud augmentum in ſolidis partibus per fluida allatum fuit; docent hoc Malpighianae obſervationes in ovo incubato factae, jam tentatae ab Hippocrate (*r.*) ubi ex albuminis attenuato liquido per incubatum intra 21. dies pullus jam ſolida firma adeo habens ex inviſibili molecula crevit.

Sed illud albuminis liquidum debuit per organa fabricata pulli adhuc ulterius attenuari & perfici, antequam per vaſcula illa, quae ſua parvitate omnem captum fugiunt, potuerit tranſire.

Et tamen cum hoc fluido ſubtiliſſimo vehebantur illa elementa ſolidarum partium.

Hinc merito concluditur, quod partes illae conſtituentes fibram ſolidam ſint minimae.

Sed & ſunt ſimpliciſſimae; ſi enim aliud ſimplicius concipi poſſet, non forent elementa ex data definitione.

Terreſtres. Audax videtur forte propoſitum determinare ſic horum corpuſculorum fibras conſtituentium naturam; terreſtre vocamus illud, quod nec in aqua ſolvitur, nec ad ignem fluit, ſed fixum perſtat: ſed partes ſolidae animalium arte chemica omnibus volatilioribus orbae tales dant reliquias. Numquid putrefactio, quae terram a reliquis principiis perfectiſſime ſeparat, hoc evidenter docet: cadaver humanum ſub terra defoſſum per multos annos dum haeſit, & poſtea luſtratur, quid exhibet? niſi exſiccatum induruerit, ut aliquoties obſervatum fuit, omnia priſtinam figuram retinuerunt, ſic ut facies diſtingui poſſit, ſed levi concuſſu collabuntur omnia, & reperitur terrae ſubtiliſſimae pauculum, quae firma plerumque adhuc oſſa tegebat; eadem haec oſſa diu aëri aperto expoſita, vel igne aperto uſta, omnibus ſic expulſis, meram terram relinquunt.

Vixque mutabiles &c. Docimaſtae, ubi vividiſſimo igne metalla explorant cum plumbo fuſa, teſtulas ſuas inde conficiunt omnium optimas, quae cribri inſtar plumbum transmittunt, pretioſa metalla retinent: an credibile eſt tanta ignis vi immutabiles partes a cauſis in nobis viventibus deprehenſis mutari poſſe? poſſunt cohaerere inter ſe, poſſunt iterum diſſolvi, caeteroquin immutabiles.

Mirum videri poſſet, fixam adeo & inſolubilem terram potuiſſe latere in ſubtiliſſimis liquidis. Chemia hoc fieri docet. Animalium ſpiritus ſalini alcalini, igne expreſſi, limpidiſſimi, terram gerunt, olea animalium deſtillatione educta, puriſſima quamvis, repetitis deſtillationibus terram relinquunt, tandemque terra ſua depoſita evaneſcunt in auras. Videtur enim terra haec ſtabilitatem dare reliquis principiis.

Sed requiritur, dum ex his elementis terreſtribus fiunt fibrae noſtrae ſolidae, ut cohaereant inter ſe: hoc in nobis facit vis vitae applicans fibris jam factis nova elementa, quae deperditorum loca ſupplent; illud vocamus nutrire. Et quantum apparet res factas conſiderando, dum forte modum, quo fiant, igno-

(*r.*) De natura pueri cap. X. Charter. Tom. V. pag. 322.

ignoramus, fit hoc interpoſitione glutinis aquoſi vel pinguis. Aqua enim incredibilem vim habet corpora adunandi; lapidis alabaſtrini exuſta calx, oris halitu difflanda, (gypſum vocant) aqua addita fit ductilis paſta brevi in lapideam duritiem concreſcens; conchylia in calcem uſta pollinem exhibent tenuiſſimum, volatili levitate pulmoni tam ſaepe noxium, cum aqua ſubactus ille pulvis dat paſtam igne in duriſſimum lapidem convertendam: & in duriſſimis animalium partibus, ubi nemo ſuſpicaretur aquam adeſſe, incredibili copia haeret: dum ſicciſſimum ebur, vel quae per annos latuerant in Officinis cervorum cornua aridiſſima, ex retortis vitreis deſtillantur, maxima pars volatilis fit, inque excipulum tranſit, & magna copia aquae ſic exprimitur, reſiduum fragile eſt.

An hoc voluit indicare ſapiens Homerus? (*s.*) dum Hectore Graecos ad ſingulare certamen provocante, hi obmuteſcerent, iratus Menelaus ipſis annihilationem quaſi imprecatus dixit

Ἀλλ' ὑμεῖς μὲν πάντες ὕδωρ καὶ γαῖα γένοισθε

Vos quidem omnes aqua & terra fiatis.

Sed & pingue gluten terreſtres partes cohaerere facit, docent iterum chemica experimenta: quamdiu enim ultimum illud oleum, nonniſi ignis in aëre libero agentis vi ſeparandum, adhaeret partibus animalium, cohaerent adhuc, hoc expulſo in cineres fatiſcunt: oſſa calcinata fragiliſſima, oleo immiſſa, iterum cohaerent.

§. 22. Quare in his (21.), ſeparatim ſpectatis, nullus occurrit morbus, qui Medicis obſervatus, ſanatuſque deſcribitur.

Si jam minima illa elementa, ex quibus adunatis fibra ſimpliciſſima fit, ſeparatim ſpectentur, de illis certe nihil dicere novimus: qui ſubtili ſpeculatione voluerunt & horum morbos indagare, nihil unquam dixerunt bonae frugis. Tranſponi poſſe, a cohaeſione cum aliis dimoveri concipimus; immutabilia autem penitus eſſe corporum elementa ſuadet conſtans per ſex mille annos Univerſi facies.

Haec enim minima ſolidarum partium elementa vel conſiderantur, dum fluidis inhaerentia per vaſa deferuntur, ſed tunc horum morbi, licet cognoſcerentur, fluidorum forent vitia; vel conſiderantur, dum adunata ſolidam partem faciunt, ſed tunc non amplius ſunt elementa, ſed conflatum ex his ſolidum.

§. 23. Sed in fibra minima, ex adunatis his (21.) concreta, morbi ſimpliciſſimi ſequentes, (24. ad 38.) conſiderari merentur: ſunt enim frequentes, & fundamenta jaciunt intellectui aliorum, licet praeterviſi, vel non bene cogniti.

Omnium ergo ſimpliciſſimi morbi non in elementorum vitiis, quae forte in aeternum nos latebunt; ſed in fibra minima horum adunatione facta, quaerendi ſunt. Dum enim vel bina tantum inter ſe cohaerent elementa, varia cohaeſio po-

(*s.*) Homer. Iliad. Lib. VII. pag. 120.

poteſt morbum facere: & uti ex ſequentibus patebit, nimia vel nimis parva cohaeſio in fibris ſolidis ſimplicibus, & vaſis & viſceribus inde formatis, infinitis morbis originem dare poterit.

Hi autem morbi fere praetervisi fuerunt; nam nequidem Methodici dicti, quibus de ſtricto & laxo doctrina ſolet adſcribi, de his ſimpliciſſimis morbis egerunt.

Patet ex horum doctrina a Celſo (*t.*) deſcripta. *Satis eſſe credebant, communia morborum intueri, & quidem horum tria genera eſſe; unum adſtrictum, alterum fluens, tertium mixtum. Nam modo parum excernere aegros, modo nimium: modo alia parte parum, alia nimium.*

MORBI FIBRAE DEBILIS ET LAXAE.

§. 24. *Fibrae* (23.) *debilitas* vocatur adunatio partium minimarum (21.) cum niſu in cohaeſionem tam parvo, ut vel illo levi motu ſolvi queat, qui Sanitatis effectu fit, vel non multum majori.

A quacunque demum cauſa fiat cohaeſio elementorum, fibram conſtituentium, inter ſe, poterit facile concipi, quod illa vis, qua cohaerent, poſſit augeri, poſſit minui; debent vaſa noſtra ex fibris conflata cedere poſſe impulſo liquido, & diſtendi, nec nimis tamen; debet manere cohaeſio ſine ruptura, hinc requiritur certus & determinatus cohaeſionis gradus in fibris noſtris, qui, ſi major vel minor fiat, morbum faciet.

Debilitas ergo fibrae nunquam poterit definiri niſi relative: primis poſt conceptum ſeptimanis hominis rudimentum ad tactum liqueſcit, & niſi aequabili preſſione ambientis fluidi ſuſtineretur, in informem mucoſam maſſulam collaberetur; tam parva cohaeſio fibrarum requirebatur hoc tempore: ſed quantum jam robur cohaeſionis in his requiritur in adulto!

Sed & in variis partibus ejuſdem hominis quam diverſa requiritur cohaeſionis vis. Longe minor videtur eſſe cohaeſio ultimi ſolidi, quod mollem pulpam nervi acouſtici facit, quam illius, quod durum Achillis dictum tendinem conſtituit.

Hinc fibra ſolida tunc minus debilis dicitur, quando non poteſt integra cohaeſione ſuſtinere illum motum, qui ad functionum exercitium in ſanitate requiritur.

Neque hoc adhuc ſufficit, ſed debent ſemper paulo majorem vim poſſe ſuſtinere: ſi enim ſolida illa ultima haberent tantum talem cohaeſionem, quae placidum fluidorum per vaſa motum in ſanitate poſſet ſuſtinere, non ultra, ſolveretur ſtatim, ubi aucta circulatio majori momento motus pelleret liquida per vaſa: ſed a levibus adeo nec ulla prudentia humana evitandis cauſis augetur circulationis velocitas; audito ſubito fragore mox cor palpitat celerrime, omnes arteriae pulſant velocius: riſus, tuſſis, ſternutatio quantum accelerant ſanguinis motum?

In

(*t.*) Lib. I. in praefatione pag. 15.

In morbis aliquando apparuit, quam miſera ſit conditio hominis habentis fibras ſolidas tam debiles, ut tantum pacatiſſimo motui ſuſtinendo pares ſint.

Qui debili nimis pulmone ſanguinem rupta arteriola exſpuunt, ſi quieſcant, per Venae ſectionem minuatur diſtendentis vaſa ſanguinis quantitas, nil in victu ſumant, quod movere vel irritare poteſt, ſatis commode vivunt; ſi valida tuſſis miſeros corripit, vel imprudenter clament, animi affectu valido agitentur &c., tenera nimis pulmonis vaſa, aucto ſic impetu transmiſſi ſanguinis, rumpuntur, & undatim profuſo ſanguine ſaepe ſubito pereunt.

§. 25. Hanc (24.) antecedunt: 1. impedita ingeſtorum aſſimilatio in naturam liquidi vitalis ſani; quae debetur jacturae nimiae humoris boni, & inertiae virium ſolidorum in liquida; vel alimentis magis tenacibus ſua indole, quam virium permutantium in corpore virtus eſt. 2. debilis nimium applicatio partis unius (21.) ad aliam, quae oritur a nimis debili motu liquorum, iſque ut plurimum a defectu motus muſculorum. 3. nimia diſtractio fibrae rupturae proxima.

1. Certiſſimum eſt, quod conſtemus illis, quibus nutrimur; ſed materies, quae nutrit, praeparatur in corpore, ut nutriat: hinc ingeſta ſola ad hanc rem non ſufficiunt, uti in §. 1. explicatione jam notatum eſt; ſed requiritur actionum naturalium integritas, ut fiat illa aſſimilatio ingeſtorum in naturam noſtram, & reſtituantur illa, quae vitae actuoſitas abſtulit. Dum conclamatis pthiſicis vel optima ingerunt alimenta Medici, mirantur non proficere, ſed deficit in illis illa aſſimilans virtus, ſine qua nulla perfici poterit nutritio. Merito igitur damnavit Galenus (*u.*) ad hoc non attendentes Medicos, *nomine quidem methodicos, opere vero ab omni methodo alienos* (ἀμέθοδους), *vinum & carnes dantes, ac tanquam in vas inanimum* (εἰς ἄψυχον ἄγγος) *nutrimenta infundentes.*

Quae debetur jacturae nimiae humoris boni. Dum conſideramus illa, quae accidunt crudis ingeſtis, antequam in noſtros humores convertuntur, videmus, quod incredibilis copia liquidorum humanorum illis admiſceatur. Inter manducandum ſaliva & mucus oris, linguae, palati, faucium &c., in ventriculo ſuccus gaſtricus, inde exeuntibus utraque bilis, ingentis pancreatis latex, in omni inteſtinorum puncto novi admiſcentur jam per fabricam corporis elaborati humores: ſubtiliſſimis fiſtulis lacteis receptus chylus lymphae copia ingenti diluitur, in ductu thoracico totius fere corporis lympha reduce perfunditur, ex hoc tandem guttatim in ſubclaviam venam deductus chylus integro ſanguinis torrente abreptus abſorbetur: hinc merito concludere licet, inter praecipuas aſſimilationis cauſas eſſe numerandam illam miſcelam pauci crudi ingeſti cum tanta copia humorum coctorum.

Pulchre hanc rem confirmant experimenta: dum robuſtiſſimis militibus per vulnera fere omnis exhauſtus fuit ſanguis, alimenta avide quamvis ingeſta non ſu-

(*u.*) De ratione victus in morbis acutis ex Hippocratis ſententia Cap. IV. Chart. Tom. XI. pag. 189.

ſubigunt & mutant in bonum ſanguinem, ſed hydrope ſepulti languent, debilitata totius corporis compage.

Quantus manet languor & quam diu in foeminis per abortum maxima copia ſanguinis orbatis!

Omnes aliae evacuationes nimiae per alvum, urinam, ſudorem &c. idem efficiunt.

Inertiae virium ſolidorum in liquida. Dum chylus recens ſanguini ingeſtus arteriarum pulmonis & totius corporis efficaciam per aliquod tempus perpeſſus eſt, jam lactis indolem habet, lac autem jam propius ad naturam noſtram accedit quam chylus, poſt longius ſpatium, ut Lowerus (*x.*) docuit, ſeri jam indolem habet; ſed toto hoc tempore vaſorum in fluida actionem expertus eſt, quae eſt ille renixus, quo vaſa noſtra diſtendens fluidum reprimunt, quo ergo haec vaſa firmiora ſunt, (modo non nimis rigida cedere poſſint liquidis impulſis) eo plus agunt, & eo citior & melior fit ſubactio ingeſtorum in naturam noſtram.

Dum debilis languida chloroſi torpet puella, ingerit nutrimenta quidem, ſed non inde perficit bonum ſanguinem, ſed lac quaſi tantum; unde tota pallet, imo imprudenter ſecta vena in tali caſu vidi ſanguinem exiviſſe album: ſi in his vires paulo plus valent, plus mutantur ingeſta, non tamen perficiuntur integre, tunc oritur color flaveſcens, virideſcens: deficit enim in his ſolidarum partium actio in fluida, tument, implentur crudis, ſed non fit bona nutritio.

Per ferrum ingeſtum, & corporis exercitia augeatur in hac puella vis firmarum partium in fluida contenta, incipit tumens ſubſidere facies, amoeno roſeo colore genae & labia perfunduntur, redit debitus vigor toti corpori.

Vel alimentis magis tenacibus &c. Admiſtio maximae copiae humorum coctorum ad pauculum crudi chyli, & actio ſolidarum partium in contenta fluida, erant bini illi modi, quibus conſpirantibus crudum ingeſtum in noſtram convertitur ſubſtantiam. Sed, quamvis hae actiones adeo efficaces ſint, ut ex tot & tam variis ingeſtis ultimo ſuo effectu conficiant ſanguinem humanum, tamen requiritur in alimentis talis diſpoſitio, ut per has vires permutantes noſtri corporis poſſint ſuperari. (*y.*) *ipſa enim concoctio eſt in coquentis ſubſtantiam* (οὐσίαν) *deductio quaedam ejus, quod concoquitur; corpore igitur ſecundum naturam habente, quando & concoquendum familiarem habuerit naturam reſpectu coquentis, mutatio & alteratio totius ſubſtantiae coquendi fit, aut maximae ejus partis, pauciſſimo nobis immorante ſemicocto.*

Dum in urbibus obſeſſis fame preſſi coguntur obvia quaevis devorare, languent, debilitantur omnes. Cum (*z.*) propter annonae penuriam *pane & libis ex ſemine lini coctis veſcebantur Middelburgi in Zelandia, diſtenta his valde cito hypochondria fuerunt, & facies aliaeque partes tumidae factae, quorum non pauci ſic affecti etiam mortui ſunt.*

Non poterat indomabile gluten ſeminis lini in bonum nutrimentum converti.

Cum

(*x.*) De Corde. pag. 239. (*y.*) Galen. Comment. 2. in Epidem. 1. Chart. Tom. IX. pag. 55. (*z.*) Dodonaei Stirp. hiſtor. pag. 534.

Cum depravato appetitu arenam, calcem, lanam & plurima alia abſurda devorant puellae, quam debiles, quam pallidae fiunt!

Proportionalis ergo debet eſſe ingeſtorum tenacitas viribus aſſimilantibus, vel non reficitur inde corpus, ſed gravatur. Dum teneris infantibus de plebe homines, ex farinoſis non fermentatis pultes, ſolani eſculenti tubera &c. ingerunt, tumet miſeris abdomen immaniter, decreſcit reliquum corpus.

Haec probe cognoſcens Hippocrates juſſit (*a.*) ut, dum morbus in vigore fuerit, tenuiſſimo uterentur victu; oppreſſa enim tunc vi morbi natura impar eſt validioribus alimentis immutandis, & ex hoc fonte plures ſaluberrimas in victu regulas deduxit alibi.

2. Dum ſaniſſimus homo ſuffocatur ſub aquis, habet omnia ſolida & fluida ac ante, nulla tamen fit aſſimilatio, nulla reſtituitur fibra, deficit enim vis vitae diſtribuens, movens, applicans: licet enim ingerantur in corpus talia, in quibus ſunt elementa fibris reſtituendis idonea, niſi per vim vitae applicentur, firmentur, nulla fit nutritio.

In illis morbis, in quibus vitalis humorum circuitus languet, licet optima dederis nutrimenta, nil proficis; potes haec corpora replere ut tumeant, graventur, imo ſuffocentur fere; bene nutrire non poteris; docent hydropici.

Circulationis jam velocitas imminuta eſt cauſa praecipua, cur non fiat debita applicatio elementorum ad fibram nutriendam.

In corde autem videtur origo & fons vitalis motus haerere, per quem motum expulſo ex thalamis cordis ſanguine dilatantur arteriae omnes, quae poſtea contractae motum impulſi ſanguinis continuant.

Sed inter cauſas, quae cordis motum faciunt, praecipua forte eſt venoſi ſanguinis influxus in cava cordis: diu enim poſt mortem protruſo ſanguine venoſo verſus cordis thalamum dextrum redit cordis motus, ut certiſſima docuerunt experimenta: verum turgentes muſculi dum agunt, comprimunt adjacentes venas, ſic venoſi ſanguinis motum verſus cor accelerant, hinc cor irritatum citius contrahitur, hinc celerior ſanguinis circuitus.

Hanc rem confirmant certiſſima experimenta: dum bini iiſdem parentibus orti fratres vario utuntur vitae genere, dum unus ſapientiae ſtudia excolens ſedentariam degit vitam, alter venatu, equitatione, bellicis laboribus corpus firmat, quanta in corporis robore eſt differentia! prior debilis puellae inſtar labili valetudine fruitur, alter, firmato per labores corpore, Herculeo fere robore gaudet.

Validis curſibus quotidie aſſuetus equus quieſcat in ſtabulis, opima brevi pinguedine turget, ſed ſimul longe debilior fiet, ſolitis laboribus impar omnino.

Otium humectat & corpus reddit debile, labor ſiccat, & corpus robuſtum efficit. (*b.*)

3. Nil magis docet impoſſibilitatem explicandi per principia mechanica ſingularium corporum naturam, quam cohaeſio, mira illa corporum proprietas: cohaerent partes ferri inter ſe, illud ferrum ducitur in tenue filum inſtrumentis

(*a.*) Aphor. 8. Sect. 1. (*b.*) Hipp. de victus ratione ſanorum Lib. II. cap. X. Charter. Tom. VI. pag. 474.

Nullum enim apparet in morbo phaenomenon, quin ſit actio laeſa, quae in ſanitate exercebatur, & morbi magnitudo tanta eſt, quantus eſt a ſanitate receſſus.

Hincque tandem ſeveritate &c. Qui enim jam quartanae frigus juxta regulas praedictas expendit, concludet illius cauſam proximam eſſe imminutam circulationem ob cordis vires expellentes minutas, vel reſiſtentias auctas circa fines arterioſos, vel utrumque ſimul; ſed cur diſtincte hic dicitur, quod ſic acquiramus intellectum cauſae proximae? quia cauſae remotae plures poſſibiles eſſe poſſunt, nec tam facile intelliguntur omnes.

Sed ex intellectu cauſae proximae auxilia huic tollendae idonea inveniuntur; dum enim novi, quid in quartana faciat hoc frigus, facile concludo quid agendum ſit, ut hoc curetur, vel mitigetur ſaltem: tenuis, tepidus, leviter aromaticus potus, cum levi frictione, diluendo liquida, laxando vaſa, excitando parum vires vitales, totum abſolvunt. Veteres Medici in balneum aegros deducebant, ut frigus febrile praecaverent.

Dum aliam viam ſequebantur Medici, quantum a veritate aberraverunt! dum videbant quaedam corpora efferveſcere ſimul miſta, & tunc producere frigus, ſimilem cauſam frigus febrile producere audacter dixerunt: ſed mors majus frigus producit, quam in ulla quartana obſervatur.

§. 14. Ordo itaque optimus deſcribendae hiſtoriae & curationi morborum erit, qui

Datur hic caſta methodus, qua morbi deſcribi debent, & curari, utinam obſervaretur ſemper! multi enim Medici, dum communis conſilii cauſa aliis caſus examinandus traditur, non deſcribunt phaenomena obſervata, ſed credunt ſufficere, ſi indicaverint, quid ſentiant de morbo, dein agenda ex communi conſilio determinanda relinquunt: ſed ſummopere neceſſarium videtur, ut deſcribantur omnia obſervata phaenomena per totum morbi decurſum, ut alii, qui conſuluntur, Medici de morbi genio ſuum ferre poſſint judicium, & legitimam inde agendorum indicationem deducere. Hoc autem optime fieri poſſe videtur juxta ſequentes regulas.

1. Uniuſcujuſque mali phaenomena individua, propria, communia, conſiderate cognita, juſto ordine, vera fide, proponit.

1. Phaenomena vocantur omnia illa, quae in morbis apparent a ſanitate recedentia; haec jam vel ſunt individua & propria quae in morbo deſcribendo adſunt ſemper & nunquam inde poſſunt ſeparari: talia v. g. ſunt in pleuritide dolor acutus punctorius inſpirando valide auctus cum febre acuta continua: haec vocantur ſigna pathognomica.

Praeterea adſunt in morbis phaenomena multis aliis morbis communia, v. g. in pleuritide ſaepe adeſt dolor capitis, lumborum &c. quae millenis aliis morbis adſunt, haec vocantur communia; omnia autem haec debent notari juſto ordine, prout ſibi mutuo ſuccedunt, aliter tota deſcriptionis utilitas tollitur: qui ſimpliciter diceret, variolis laborantem deliraſſe, nihil proferret,

ret, unde firma prognoſis deduci poſſet: plurimum enim differt, an deliraverit in ſtatu contagii, an poſt eruptionem variolarum: niſi hoc obſervaſſent antiqui Medici, quomodo potuiſſent ex illis, quae quarto die morbi apparebant, praedicere, quid ſeptimo die futurum eſſet.

Praeterita dicere, praeſentia noſcere, futura praedicere, oportet, dixit Hippocrates (*o.*)

Vera fide. Omnia haec debent proponi, prout morbi decurſus offert, non autem detorqueri ad praeconceptas hypotheſes.

2. Cuncta, quae acciderunt aegro ab iis, quae geſſit, ingeſſit, retinuit, excrevit, vel ſibi applicuit, dum morbus adfuit, enarrat.

2. Summi momenti haec regula eſt, & ſine qua omnia in morborum deſcriptione obſcura erunt & turbata: omnia enim haec, quae ingeruntur, vel applicantur corpori, illud mutant, & ab illo viciſſim mutantur; ſed illas mutationes ſollicite diſtinguere debemus, ne confundantur cum illis, quae ex morbi natura aegro accidunt: ingens enim in decurſu morbi varietas eſt, dum variis tractatur modis. Quantum differre inter ſe vidit variolas Sydenhamus, dum calido vel frigido regimine tractabantur! quantum exacerbantur omnia in morbis acutis, dum non quieſcunt aegri! quam anomala apparuerunt ſymptomata in morbis ab imprudenter applicatis vel externe tantum Cantharidibus, Mercurio, Arſenico &c.! omnia enim haec non agunt ſola, ſed cum morbo, nec morbus tunc agit ſolus, ſed cum illis.

3. Auxilia victus, manus, medicamentorum, una cum vera methodo applicandi, prout caſus, vel ars, obtulit, exponit.

3. Candide enarranda ſunt omnia, quae per victum, Chirurgiam, medicamentorum exhibitionem, obſervata fuerunt proficua vel noxia; diſſimulandum nihil eſt. Hippocrates (*p.*) ingenue fatetur errorem, dum teli laeſionem in vulnere capitis a ſutura non diſtinxerat; aegrorum plurimi, quorum morbos in Epidemicis deſcripſit, perierunt. Obſervatores plerique felices tantum ſucceſſus narrant, infauſtos tacent.

4. Ea, quae ex hiſce tribus, ut ex datis, juxta (13.) dictam legem effectu rationis veriſſime deduci queunt ita, ut pro regulis Praxios accipi tuto poſſint, concludendo elicit.

Si jam tria priora collecta habeantur, ex his datis caſto ratiocinio poſſunt deduci regulae fideliſſimae, quae Praxi Medicae dirigendae inſervient ſemper immutabiles. Certa obſervata dum docuerunt, quartanam febrim, quamdiu durat, epilepticos inſultus cohibere, imo ſaepe radicitus tollere, merito concluditur, quartanam epileptico accidentem eſſe relinquendam, tollendam minime.

Dum

(*o.*) Epidem. Lib. I. Charter. Tom. IX. pag. 58. (*p.*) 5. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 340. 341.

Dum ingruentes morbos, tanquam incognitum quid, ſollicite obſervabat Sydenhamus, vidit applicata quaedam male, alia bene ceſſiſſe, quasdam vias naturam affectare, oppoſita his methodo exacerbari omnia: ex illis deduxit methodum medendi, qua tam felix fuit, & tantam jure merito autoritatem in arte obtinuit.

Debuit haec obſervationum taedia ſaepius devorare, dum nova conſtitutio Epidemica, quamvis ſatis ſimilis videretur prioribus, iisdem tamen tentata remediis infauſtos plane exhiberet ſucceſſus, quod tam candide fatetur; eadem tamen indagationis via novam & certam curandi methodum invenit.

Sic moniti ergo talem ſaepe diverſitatem in morbis ſatis ſibi ſimilibus obtinere, per regulas has datas tectam morborum indolem rimari debemus, ut ſalutari arte aegris prodeſſe poſſimus.

§. 15. Multitudo quidem morborum his ordinandis officit.

Qui omnia hodie cognita in arte Medica probe noſſet, forte in nulla re plus titubaret morborum hiſtoriam deſcripturus, quam dum deberet determinare, unde inciperet, quomodo pergeret, ubi finiret. Certe vel apud optimos autores varius occurrit ordo; quidam a Chylopoieſi & ejus actionibus laeſis, dein ab Haematopoieſi &c. inceperunt; alii ſingulas partes corporis a capite ad calcem uſque percurrebant, harum morbos enarrantes: ſed omnibus his methodis magnae inſunt difficultates; videtur ſequens paragraphus ſimpliciſſimum ordinem dictare.

§. 16. Sed ordinem dictat: 1. clarior morbi notitia. 2. ſimplicior ejus natura. 3. facillima ſanatio. 4. ejus requiſita ad alium intelligendum cognitio.

1. Ab evidentiſſimis enim incipiendum eſſe, omnis evincit doctrina, & Geometrae optimi veritatis magiſtri ex paucis poſtulatis tam evidentibus, ut de illis nemo ſanae mentis dubitare poſſit, ſenſim procedendo innumera pulcherrima deduxerunt.

2. Simpliciſſimus morbus foret, qui unum tantum haberet phaenomenon, (ſi forte quis talis exiſtat) ſi jam alter morbus duo vel tria haberet phaenomena, a priori, tanquam ſimpliciſſimo, foret incipiendum: ſic enim a ſimpliciſſimis ad magis compoſita omnis ordinata doctrina procedit.

3. Facillima ſanatio dicitur illa, cujus requiſita morbum conſideranti ſtatim apparent, & quae ſine magno artis molimine perfici poteſt.

4. Ad hanc rem quam maxime attendendum eſt, ut ille morbus prius explicetur, cujus cognitio requiritur neceſſario, ut alii intelligi poſſint. Solebat Celeberrimus horum Aphorismorum Auctor hac occaſione ſemper auditoribus ſuis enarrare, quod morbos in chartam conjecerit, & illis dein applicuerit has quatuor regulas, & deinde deduxerit ſequentes concluſiones.

§. 17. Ex quo fundamento (16.) omnes ſequenti ſerie tractabimus.

§. 18. *Morborum itaque ſimpliciſſimorum ſpecies*, & *curatio* praemittenda reliquis.

Haec ſponte ſequuntur ex praedictis.

§. 19. *Solidarum ergo partium morbi explicandi* & *ſanandi* primum locum poſtulant.

Omnes morbi ſunt vel ſolidorum vel fluidorum, vel amborum ſimul; ſed fluidorum indoles longe intricatior eſt & magis compoſita, quam ſolidorum, hinc ſecundum praemiſſas regulas a ſolidorum morbis eſt incipiendum.

§. 20. *Fibrae ſimpliciſſimae ſolidae morbi explicati*, *ſanati*, inter hos (19.) denique primi ſunt.

Inter partes ſolidas corporis noſtri nihil poſſumus ſimplicius concipere fibra; vaſa enim ex membranis, membranae ex fibris conſtant: fibra autem vocatur pars corporis humani ſecundum longitudinem extenſa, quae ratione latitudinis ſuae conſideratur habere partes nullas; hinc comparari poteſt lineae geometricae, quae definitur eſſe longitudo latitudinis expers: manet jam haec fibra ſimpliciſſima, quantumcumque longa fuerit, modo nullam habuerit latitudinem.

MORBI FIBRAE SOLIDAE SIMPLICIS.

§. 21. Illae partes, quae ex fluido vaſis contento ſecretae, ſibi mutuo vi vitae, & ope glutinis tenuiſſimi, aquoſi, pinguiſve, applicatae, Fibram minimam faciunt, ſunt minimae, ſimpliciſſimae, terreſtres, vixque mutabiles per eas cauſas, quae in nobis viventibus deprehenduntur.

Fibra jam ſimpliciſſima conſtat ex partibus minoribus ſecundum longitudinem ſibi mutuo appoſitis; hae partes fibram conſtituentes, non amplius dividendae in minores, vocantur elementa fibrarum. *Elementum enim dicitur, quodcumque minima eſt pars illius rei, cujus eſt elementum.* (q.) Quae ex binis talibus elementis ſecundum longitudinem ſibi appoſitis concrevit fibra, eſt omnium minima, unicum tale elementum, ſolum conſideratum, non facit ſolidum, ſed in fluidis haeret; combinata elementa fibram conſtituunt.

Quo-

(q.) Galenus de Hippocratis & Platon. placit. Lib. VIII. cap. 2. Charter. Tom. V. pag. 229.

Quomodo jam hae fibrae naſcuntur ? Certe adultus homo ducentas libras pendens in prima ſua origine latuit in ſpumantis libidinis guttula, & ex tantilla molecula excrevit in tam vaſtum pondus ; totum illud augmentum in ſolidis partibus per fluida allatum fuit ; docent hoc Malpighianae obſervationes in ovo incubato factae, jam tentatae ab Hippocrate (*r.*) ubi ex albuminis attenuato liquido per incubatum intra 21. dies pullus jam ſolida firma adeo habens ex inviſibili molecula crevit.

Sed illud albuminis liquidum debuit per organa fabricata pulli adhuc ulterius attenuari & perfici, antequam per vaſcula illa, quae ſua parvitate omnem captum fugiunt, potuerit tranſire.

Et tamen cum hoc fluido ſubtiliſſimo vehebantur illa elementa ſolidarum partium.

Hinc merito concluditur, quod partes illae conſtituentes fibram ſolidam ſint minimae.

Sed & ſunt ſimpliciſſimae ; ſi enim aliud ſimplicius concipi poſſet, non forent elementa ex data definitione.

Terreſtres. Audax videtur forte propoſitum determinare ſic horum corpuſculorum fibras conſtituentium naturam ; terreſtre vocamus illud, quod nec in aqua ſolvitur, nec ad ignem fluit, ſed fixum perſtat : ſed partes ſolidae animalium arte chemica omnibus volatilioribus orbae tales dant reliquias. Numquid putrefactio, quae terram a reliquis principiis perfectiſſime ſeparat, hoc evidenter docet : cadaver humanum ſub terra defoſſum per multos annos dum haeſit, & poſtea luſtratur, quid exhibet ? niſi exſiccatum induruerit, ut aliquoties obſervatum fuit, omnia priſtinam figuram retinuerunt, ſic ut facies diſtingui poſſit, ſed levi concuſſu collabuntur omnia, & reperitur terrae ſubtiliſſimae pauculum, quae firma plerumque adhuc oſſa tegebat ; eadem haec oſſa diu aëri aperto expoſita, vel igne aperto uſta, omnibus ſic expulſis, meram terram relinquunt.

Vixque mutabiles &c. Documaſtae, ubi vividiſſimo igne metalla explorant cum plumbo fuſa, teſtulas ſuas inde conficiunt omnium optimas, quae cribri inſtar plumbum transmittunt, pretioſa metalla retinent : an credibile eſt tanta ignis vi immutabiles partes a cauſis in nobis viventibus deprehenſis mutari poſſe ? poſſunt cohaerere inter ſe, poſſunt iterum diſſolvi, caeteroquin immutabiles.

Mirum videri poſſet, fixam adeo & inſolubilem terram potuiſſe latere in ſubtiliſſimis liquidis. Chemia hoc fieri docet. Animalium ſpiritus ſalini alcalini, igne expreſſi, limpidiſſimi, terram gerunt, olea animalium deſtillatione educta, puriſſima quamvis, repetitis deſtillationibus terram relinquunt, tandemque terra ſua depoſita evaneſcunt in auras. Videtur enim terra haec ſtabilitatem dare reliquis principiis.

Sed requiritur, dum ex his elementis terreſtribus fiunt fibrae noſtrae ſolidae, ut cohaereant inter ſe : hoc in nobis facit vis vitae applicans fibris jam factis nova elementa, quae deperditorum loca ſupplent ; illud vocamus nutrire. Et quantum apparet res factas conſiderando, dum forte modum, quo fiant, igno-

(*r.*) De natura pueri cap. X. Charter. Tom. V. pag. 322.

ignoramus, fit hoc interpoſitione glutinis aquoſi vel pinguis. Aqua enim incredibilem vim habet corpora adunandi; lapidis alabaſtrini exuſta calx, oris halitu difflanda, (gypſum vocant) aqua addita fit ductilis paſta brevi in lapideam duritiem concreſcens; conchylia in calcem uſta pollinem exhibent tenuiſſimum, volatili levitate pulmoni tam ſaepe noxium, cum aqua ſubactus ille pulvis dat paſtam igne in duriſſimum lapidem convertendam: & in duriſſimis animalium partibus, ubi nemo ſuſpicaretur aquam adeſſe, incredibili copia haeret: dum ſicciſſimum ebur, vel quae per annos latuerant in Officinis cervorum cornua aridiſſima, ex retortis vitreis deſtillantur, maxima pars volatilis fit, inque excipulum tranſit, & magna copia aquae ſic exprimitur, reſiduum fragile eſt.

An hoc voluit indicare ſapiens Homerus? (s.) dum Hectore Graecos ad ſingulare certamen provocante, hi obmuteſcerent, iratus Menelaus ipſis annihilationem quaſi imprecatus dixit

Ἀλλ' ὑμεῖς μὲν πάντες ὕδωρ καὶ γαῖα γένοισθε

Vos quidem omnes aqua & terra fiatis.

Sed & pingue gluten terreſtres partes cohaerere facit, docent iterum chemica experimenta: quamdiu enim ultimum illud oleum, nonniſi ignis in aëre libero agentis vi ſeparandum, adhaeret partibus animalium, cohaerent adhuc, hoc expulſo in cineres fatiſcunt: oſſa calcinata fragiliſſima, oleo immiſſa, iterum cohaerent.

§. 22. Quare in his (21.), ſeparatim ſpectatis, nullus occurrit morbus, qui Medicis obſervatus, ſanatuſque deſcribitur.

Si jam minima illa elementa, ex quibus adunatis fibra ſimpliciſſima fit, ſeparatim ſpectentur, de illis certe nihil dicere novimus: qui ſubtili ſpeculatione voluerunt & horum morbos indagare, nihil unquam dixerunt bonae frugis. Tranſponi poſſe, a cohaeſione cum aliis dimoveri concipimus; immutabilia autem penitus eſſe corporum elementa ſuadet conſtans per ſex mille annos Univerſi facies.

Haec enim minima ſolidarum partium elementa vel conſiderantur, dum fluidis inhaerentia per vaſa deferuntur, ſed tunc horum morbi, licet cognoſcerentur, fluidorum forent vitia; vel conſiderantur, dum adunata ſolidam partem faciunt, ſed tunc non amplius ſunt elementa, ſed conflatum ex his ſolidum.

§. 23. Sed in fibra minima, ex adunatis his (21.) concreta, morbi ſimpliciſſimi ſequentes, (24. ad 38.) conſiderari merentur: ſunt enim frequentes, & fundamenta jaciunt intellectui aliorum, licet praeterviſi, vel non bene cogniti.

Omnium ergo ſimpliciſſimi morbi non in elementorum vitiis, quae forte in aeternum nos latebunt; ſed in fibra minima horum adunatione facta quaerendi ſunt. Dum enim vel bina tantum inter ſe cohaerent elementa, varia cohaeſio po-

(s.) Homer. Iliad. Lib. VII. pag. 120.

poteſt morbum facere: & uti ex ſequentibus patebit, nimia vel nimis parva cohaeſio in fibris ſolidis ſimplicibus, & vaſis & viſceribus inde formatis, infinitis morbis originem dare poterit.

Hi autem morbi fere praetervifi fuerunt; nam nequidem Methodici dicti, quibus de ſtricto & laxo doctrina ſolet adſcribi, de his ſimpliciſſimis morbis egerunt.

Patet ex horum doctrina a Celſo (*t.*) deſcripta. *Satis eſſe credebant, communia morborum intueri, & quidem horum tria genera eſſe; unum adſtrictum, alterum fluens, tertium mixtum. Nam modo parum excernere aegros, modo nimium: modo alia parte parum, alia nimium.*

MORBI FIBRAE DEBILIS ET LAXAE.

§. 24. *Fibrae* (23.) *debilitas* vocatur adunatio partium minimarum (21.) cum niſu in cohaeſionem tam parvo, ut vel illo levi motu ſolvi queat, qui Sanitatis effectu fit, vel non multum majori.

A quacunque demum cauſa fiat cohaeſio elementorum, fibram conſtituentium, inter ſe, poterit facile concipi, quod illa vis, qua cohaerent, poſſit augeri, poſſit minui; debent vaſa noſtra ex fibris conflata cedere poſſe impulſo liquido, & diſtendi, nec nimis tamen; debet manere cohaeſio ſine ruptura, hinc requiritur certus & determinatus cohaeſionis gradus in fibris noſtris, qui, ſi major vel minor fiat, morbum faciet.

Debilitas ergo fibrae nunquam poterit definiri niſi relative: primis poſt conceptum ſeptimanis hominis rudimentum ad tactum liqueſcit, & niſi aequabili preſſione ambientis fluidi ſuſtineretur, in informem mucoſam maſſulam collaberetur; tam parva cohaeſio fibrarum requirebatur hoc tempore: ſed quantum jam robur cohaeſionis in his requiritur in adulto!

Sed & in variis partibus ejuſdem hominis quam diverſa requiritur cohaeſionis vis. Longe minor videtur eſſe cohaeſio ultimi ſolidi, quod mollem pulpam nervi acouſtici facit, quam illius, quod durum Achillis dictum tendinem conſtituit.

Hinc fibra ſolida tunc minus debilis dicitur, quando non poteſt integra cohaeſione ſuſtinere illum motum, qui ad functionum exercitium in ſanitate requiritur.

Neque hoc adhuc ſufficit, ſed debent ſemper paulo majorem vim poſſe ſuſtinere: ſi enim ſolida illa ultima haberent tantum talem cohaeſionem, quae placidum fluidorum per vaſa motum in ſanitate poſſet ſuſtinere, non ultra, ſolveretur ſtatim, ubi aucta circulatio majori momento motus pelleret liquida per vaſa: ſed a levibus adeo nec ulla prudentia humana evitandis cauſis augetur circulationis velocitas; audito ſubito fragore mox cor palpitat celerrime, omnes arteriae pulſant velocius: riſus, tuſſis, ſternutatio quantum accelerant ſanguinis motum?

In

(*t.*) Lib. 1. in praefatione pag. 15.

In morbis aliquando apparuit, quam miſera ſit conditio hominis habentis fibras ſolidas tam debiles, ut tantum pacatiſſimo motui ſuſtinendo pares ſint.

Qui debili nimis pulmone ſanguinem rupta arteriola exſpuunt, ſi quieſcant, per Venae ſectionem minuatur diſtendentis vaſa ſanguinis quantitas, nil in victu ſumant, quod movere vel irritare poteſt, ſatis commode vivunt; ſi valida tuſſis miſeros corripit, vel imprudenter clament, animi affectu valido agitentur &c., tenera nimis pulmonis vaſa, aucto ſic impetu transmiſſi ſanguinis, rumpuntur, & undatim profuſo ſanguine ſaepe ſubito pereunt.

§. 25. Hanc (24.) antecedunt: 1. impedita ingeſtorum aſſimilatio in naturam liquidi vitalis ſani; quae debetur jacturae nimiae humoris boni, & inertiae virium ſolidorum in liquida; vel alimentis magis tenacibus ſua indole, quam virium permutantium in corpore virtus eſt. 2. debilis nimium applicatio partis unius (21.) ad aliam, quae oritur a nimis debili motu liquorum, iſque ut plurimum a defectu motus muſculorum. 3. nimia diſtractio fibrae rupturae proxima.

1. Certiſſimum eſt, quod conſtemus illis, quibus nutrimur; ſed materies, quae nutrit, praeparatur in corpore, ut nutriat: hinc ingeſta ſola ad hanc rem non ſufficiunt, uti in §. 1. explicatione jam notatum eſt; ſed requiritur actionum naturalium integritas, ut fiat illa aſſimilatio ingeſtorum in naturam noſtram, & reſtituantur illa, quae vitae actuoſitas abſtulit. Dum conclamatis pthiſicis vel optima ingerunt alimenta Medici, mirantur non proficere, ſed deficit in illis illa aſſimilans virtus, ſine qua nulla perfici poterit nutritio. Merito igitur damnavit Galenus (*u.*) ad hoc non attendentes Medicos, *nomine quidem methodicos*, *opere vero ab omni methodo alienos* (ἀμέθοδες), *vinum & carnes dantes*, *ac tanquam in vas inanimum* (εἰς ἄψυχον ἄγγος) *nutrimenta infundentes.*

Quae debetur jacturae nimiae humoris boni. Dum conſideramus illa, quae accidunt crudis ingeſtis, antequam in noſtros humores convertuntur, videmus, quod incredibilis copia liquidorum humanorum illis admiſceatur. Inter manducandum ſaliva & mucus oris, linguae, palati, faucium &c., in ventriculo ſuccus gaſtricus, inde exeuntibus utraque bilis, ingentis pancreatis latex, in omni inteſtinorum puncto novi admiſcentur jam per fabricam corporis elaborati humores: ſubtiliſſimis fiſtulis lacteis receptus chylus lymphae copia ingenti diluitur, in ductu thoracico totius fere corporis lympha reduce perfunditur, ex hoc tandem guttatim in ſubclaviam venam deductus chylus integro ſanguinis torrente abreptus abſorbetur: hinc merito concludere licet, inter praecipuas aſſimilationis cauſas eſſe numerandam illam miſcelam pauci crudi ingeſti cum tanta copia humorum coctorum.

Pulchre hanc rem confirmant experimenta: dum robuſtiſſimis militibus per vulnera fere omnis exhauſtus fuit ſanguis, alimenta avide quamvis ingeſta non ſu-

(*u.*) De ratione victus in morbis acutis ex Hippocratis ſententia Cap. IV. Chart. Tom. XI. pag. 189.

ſubigunt & mutant in bonum ſanguinem, ſed hydrope ſepulti languent, debilitata totius corporis compage.

Quantus manet languor & quam diu in foeminis per abortum maxima copia ſanguinis orbatis!

Omnes aliae evacuationes nimiae per alvum, urinam, ſudorem &c. idem efficiunt.

Inertiae virium ſolidorum in liquida. Dum chylus recens ſanguini ingeſtus arteriarum pulmonis & totius corporis efficaciam per aliquod tempus perpeſſus eſt, jam lactis indolem habet, lac autem jam propius ad naturam noſtram accedit quam chylus, poſt longius ſpatium, ut Lowerus (*x.*) docuit, ſeri jam indolem habet; ſed toto hoc tempore vaſorum in fluida actionem expertus eſt, quae eſt ille renixus, quo vaſa noſtra diſtendens fluidum reprimunt, quo ergo haec vaſa firmiora ſunt, (modo non nimis rigida cedere poſſint liquidis impulſis) eo plus agunt, & eo citior & melior fit ſubactio ingeſtorum in naturam noſtram.

Dum debilis languida chloroſi torpet puella, ingerit nutrimenta quidem, ſed non inde perficit bonum ſanguinem, ſed lac quaſi tantum; unde tota pallet, imo imprudenter ſecta vena in tali caſu vidi ſanguinem exiviſſe album: ſi in his vires paulo plus valent, plus mutantur ingeſta, non tamen perficiuntur integre, tunc oritur color flaveſcens, virideſcens: deficit enim in his ſolidarum partium actio in fluida, tument, implentur crudis, ſed non fit bona nutritio.

Per ferrum ingeſtum, & corporis exercitia augeatur in hac puella vis firmaum partium in fluida contenta, incipit tumens ſubſidere facies, amoeno roſeo colore genae & labia perfunduntur, redit debitus vigor toti corpori.

Vel alimentis magis tenacibus &c. Admiſtio maximae copiae humorum coctorum ad pauculum crudi chyli, & actio ſolidarum partium in contenta fluida, erant bini illi modi, quibus conſpirantibus crudum ingeſtum in noſtram convertitur ſubſtantiam. Sed, quamvis hae actiones adeo efficaces ſint, ut ex tot & tam variis ingeſtis ultimo ſuo effectu conficiant ſanguinem humanum, tamen requiritur in alimentis talis diſpoſitio, ut per has vires permutantes noſtri corporis poſſint ſuperari. (*y.*) *ipſa enim concoctio eſt in coquentis ſubſtantiam* (οὐσίαν) *deductio quaedam ejus, quod concoquitur; corpore igitur ſecundum naturam habente, quando & concoquendum familiarem habuerit naturam reſpectu coquentis, mutatio & alteratio totius ſubſtantiae coquendi fit, aut maximae ejus partis, pauciſſimo nobis immorante ſemicocto.*

Dum in urbibus obſeſſis fame preſſi coguntur obvia quaevis devorare, languent, debilitantur omnes. Cum (*z.*) propter annonae penuriam *pane & libis ex ſemine lini coctis veſcebantur Middelburgi in Zelandia, diſtenta his valde cito hypochondria fuerunt, & facies aliaeque partes tumidae factae, quorum non pauci ſic affecti etiam mortui ſunt.*

Non poterat indomabile gluten ſeminis lini in bonum nutrimentum converti.

Cum

(*x.*) De Corde. pag. 239. (*y.*) Galen. Comment. 2. in Epidem 1. Chart. Tom. IX. pag. 55. (*z.*) Dodonaei Stirp. hiſtor. pag 534.

Cum depravato appetitu arenam, calcem, lanam & plurima alia abſurda devorant puellae, quam debiles, quam pallidae fiunt!

Proportionalis ergo debet eſſe ingeſtorum tenacitas viribus aſſimilantibus, vel non reficitur inde corpus, ſed gravatur. Dum teneris infantibus de plebe homines, ex farinoſis non fermentatis pultes, ſolani eſculenti tubera &c. ingerunt, tumet miſeris abdomen immaniter, decreſcit reliquum corpus.

Haec probe cognoſcens Hippocrates juſſit (*a.*) ut, dum morbus in vigore fuerit, tenuiſſimo uterentur victu; oppreſſa enim tunc vi morbi natura impar eſt validioribus alimentis immutandis, & ex hoc fonte plures ſaluberrimas in victu regulas deduxit alibi.

2. Dum ſaniſſimus homo ſuffocatur ſub aquis, habet omnia ſolida & fluida ac ante, nulla tamen fit aſſimilatio, nulla reſtituitur fibra, deficit enim vis vitae diſtribuens, movens, applicans: licet enim ingerantur in corpus talia, in quibus ſunt elementa fibris reſtituendis idonea, niſi per vim vitae applicentur, firmentur, nulla fit nutritio.

In illis morbis, in quibus vitalis humorum circuitus languet, licet optima dederis nutrimenta, nil proficis; potes haec corpora replere ut tumeant, graventur, imo ſuffocentur fere; bene nutrire non poteris; docent hydropici.

Circulationis jam velocitas imminuta eſt cauſa praecipua, cur non fiat debita applicatio elementorum ad fibram nutriendam.

In corde autem videtur origo & fons vitalis motus haerere, per quem motum expulſo ex thalamis cordis ſanguine dilatantur arteriae omnes, quae poſtea contractae motum impulſi ſanguinis continuant.

Sed inter cauſas, quae cordis motum faciunt, praecipua forte eſt venoſi ſanguinis influxus in cava cordis: diu enim poſt mortem protruſo ſanguine venoſo verſus cordis thalamum dextrum redit cordis motus, ut certiſſima docuerunt experimenta: verum turgentes muſculi dum agunt, comprimunt adjacentes venas, ſic venoſi ſanguinis motum verſus cor accelerant, hinc cor irritatum citius contrahitur, hinc celerior ſanguinis circuitus.

Hanc rem confirmant certiſſima experimenta: dum bini iiſdem parentibus orti fratres vario utuntur vitae genere, dum unus ſapientiae ſtudia excolens ſedentariam degit vitam, alter venatu, equitatione, bellicis laboribus corpus firmat, quanta in corporis robore eſt differentia! prior debilis puellae inſtar labili valetudine fruitur, alter, firmato per labores corpore, Herculeo fere robore gaudet.

Validis curſibus quotidie aſſuetus equus quieſcat in ſtabulis, opima brevi pinguedine turget, ſed ſimul longe debilior fiet, ſolitis laboribus impar omnino.

Otium humectat & corpus reddit debile, labor ſiccat, & corpus robuſtum efficit. (*b.*)

3. Nil magis docet impoſſibilitatem explicandi per principia mechanica ſingularium corporum naturam, quam cohaeſio, mira illa corporum proprietas: cohaerent partes ferri inter ſe, illud ferrum ducitur in tenue filum inſtrumentis

(*a.*) Aphor. 8. Sect. 1. (*b.*) Hipp. de victus ratione ſanorum Lib. II. cap. X. Charter. Tom. VI. pag. 474.

tis muſicis applicandum, circumducto vertibulo illud filum fit longius, fit tenuius, pauciores particulae ſe mutuo tangunt, tandem ulterius diſtractum rumpitur, & extrema rupta, licet ſibi mutuo applicata, cohaerebunt nunquam: hinc cohaeſio poteſt ſenſim per gradus ita minui, ut tandem fiat nulla, & circa momentum rupturae vix cohaerent amplius; vel ſaltem ſic tantum cohaerent, ut leviſſima vi accedente diſrumpantur: idem in fibris noſtris ſolidis obtinet.

Dum invitis maleficis per tormenta veritatem exprimunt, ſolent ſuſpenſis applicare ad pollices pedum pondera ſenſim aucta; haec tormenta paſſi per plures dies vix poſſunt membra movere, fere paralytici a ſola diſtenſione.

Numquid diſtenta nimis per diu retentam urinam veſica omnem ſe contrahendi vim amittit? diſtenti abdominis in gravida muliere cutis & panniculus adipoſus, excuſſo quamvis diſtendente foetu, tota vita flaccida & rugoſa manent.

§. 26. Producit autem facilem vaſculorum ex his (24) conflatorum extenſionem, rupturam, in ſua liquida contenta inertiam; unde Tumores ab diſtendentibus, Putrefactiones ab ſtagnantibus vel extravaſatis liquidis, tum ea, quae ex binis hiſce ſequuntur, infinita.

Res haec evidenter patet, ſi ſupponatur, corpus humanum perfecte ſanum ſtatim fieri nimis debile in omnibus fibris ſolidis: omnia vaſa noſtra conſtant fibris inter ſe inflexis & intricatis, hinc vaſorum omnium robur pendet a robore harum fibrarum, ſed major aut minor cujuſque vaſis capacitas menſuratur ratione compoſita ex ratione directa impetus liquidi impulſi, & ratione inverſa reſiſtentiae laterum; cum ergo, debilitatis fibris conſtituentibus latera vaſorum, minuatur reſiſtentia laterum, impetu interim liquidi impulſi manente eodem, neceſſario diſtendentur vaſa.

Si pars corporis, pes v. g., exponitur vapori tepidae aquae, quo nil plus debilitat, tumebit paulo poſt & fiet oedematoſus.

Dum pergit cauſa eadem fibras debilitare, a minima vi fiet cohaeſio nulla, id eſt ruptura, uti toties docuerunt triſtia exempla, dum tenelli homines tam facile a tuſſi, cantu, clamore &c. habuerunt ruptam in pulmone arteriam.

In ſua liquida contenta inertiam. Diſtenta ab impulſo liquido vaſa arterioſa ſuarum fibrarum efficacia reprimunt fluida: dum nituntur minuere fibrae capacitatem vaſis, quod conſtituunt, liquida contenta premunt, compingunt, mutant: & ab his binis omnia in corpore pendent; dum ergo minuitur fibrarum robur, facile patet, quod vaſa ex his conflata minus agant in fluida contenta.

Tumores ab diſtendentibus. Ratio dicta fuit: obſervata certiſſima rem demonſtrant; dum incipit languida chloroſi debilitari tenera virgo, mox incipiunt laxiſſima illa ſub palpebris loca (ὑπώπια, ὑποφθάλμια dixerunt veteres Graeci) tumere, dein tota facies turgidula, alba, apparet; & dum quotidie increſcit humorum moles movenda, non aucta cauſa motrice, tota incipit tumere in omnibus fere partibus: ſic & in primo initio Cacochymiae Leucophleg-

phlegmaticae lactantur ſaepe homines, dum credunt ſe bene valere & pingueſcere: dum per multos dies aër nebuloſus eſt, corpora omnium hominum apparent inflata, quia partes externae ſic quaſi in perpetuo ponuntur balneo, unde labefactatae cedunt liquidis diſtendentibus.

Putrefactiones &c. Quamdiu aequabili motu per vaſa circumducuntur humores, nulla naſcitur in corpore putredo, omne illud, quod inciperet diſponi ad putredinem, ſolitis corporis viis eliminatur: ſed dum debilitata ſolida non poſſunt propellere diſtendentia fluida, fit ſtagnatio, & in calore aëris communis omnia liquida humana (ſi forte pinguia exceperis) ſibi relicta putreſcunt ſolo lacte excepto, (quod nondum omnes dotes humani liquidi acquiſivit) hinc longe plus in calore corporis noſtri, qui ſemper aëris communis calorem ſuperat: idem verum eſt, dum rupta ob nimiam teneritudinem vaſa ſuos effundunt humores.

Si jam haec applicentur variis partibus humani corporis, apparebit, ex ſimplici hac cauſa oriri poſſe infinita & graviſſima mala.

Dum tener nimis pulmo impetum ſanguinis corde expulſi ferre nequit, ruptis vaſis haemoptoë, & toties inde immedicabilis pthiſis.

Dum cerebri vaſa debilitata vel diſtenduntur nimis, vel rupta effundunt ſuos humores, omnes morbi functionum animalium a leviſſima vertigine ad lethalem apoplexiam uſque oriri poſſunt. Idem in aliis viſceribus verum eſt, haec pro exemplo ſufficiunt.

§. 27. Ex hiſce (24. 25. 26.) praeſens, futura, praeteritave noſcitur: effectus praevidetur; & Curationis requiſita perſpiciuntur.

Qui jam bene intellexit omnia antedicta, de natura fibrae ſimplicis nimis debilis, de illis, quae antecedunt hanc debilitatem, de phaenomenis, quae hoc docent, & de effectibus, quae ſequuntur; poterit facile definire, an adſit nimia fibrarum debilitas: haec vocatur *diagnoſis* in Medicina, ſive evidens cognitio morbi praeſentis diſtinctiſſimi ab omni alio, & denotat morbi naturam individuam: haec diagnoſis habetur, ſi novimus praeceſſiſſe tales cauſas phyſicas, quae ſemper antea hunc morbum feciſſe deprehenſae ſunt. Si v. g. homo a propria temperie jam debilis, balneis aquoſis, potibus ſimilibus tepidis frequenter uſus, inerti otio torpuit, tunc novi praeceſſiſſe tales cauſas, quae fibram debilem faciunt, hoc primum eſt diagnoſis fundamentum. Alterum diagnoſis fundamentum eſt cognitio morbi in ſua natura & effectis praeſentibus, quae, ſi ſenſibus patent, per illos obſervantur; ſed morbi tecti natura cognoſcitur, quando cognoſcuntur effectus facti ab hoc morbo ut cauſa, unde qui novit effectus fibrae debilis, poterit detegere, an adſit, vel non.

Prognoſis autem ſignificat, cognoſcere aliquid, antequam fiat, unde eſt cognitio, nata in mente Medici, morbi alicujus certo futuri, qui nondum eſt: cognoſcitur morbus futurus ex cauſis cognitis talibus, ut nondum faciant morbum, ſed quae majores factae, vel aliis unitae faciunt morbum: v. g. ſi noverit Medicus temperiem hominis vergere ad haemoptoën, monebit hunc

morbum ipſi metuendum eſſe, licet nunquam antea laboraverit; jubebit, ut caveat, ne aromata vel vinum copioſe ingerat, abſtineat a clamore, cantu &c. nam prognoſis non habetur ex eo, quod cognoſcamus cauſam completam morbi in aegro, tunc enim jam adeſſet morbus, ſed quod cognoſcatur cauſa quaedam phyſica, praediſponens ad morbum cognitum ut pars cauſae totalis, & quod praevideat Medicus, alteram cauſam acceſſuram, quae priorem illam praediſponentem faciet completam: dum pleuritide decumbit aeger, & a Medico petitur prognoſis, & ille videt, non eſſe peſſimam, nec tamen reſolvi per naturam, nec ulla critica evacuatione vel metaſtaſi cauſam morbi materialem eductam fuiſſe, nec idonea adhibita fuiſſe medicamenta, tunc praedicet, quod pleuritis illa ſuppurabitur: haec praedictio non pendebat a pleuritide praeſente, ſed juncta talibus cauſis, quae faciunt inflammationem in ſuppurationem tendere.

Sic evidenter intelligitur, quid ſit Diagnoſis, quid ſit Prognoſis.

Si jam obſervatae fuerunt illae mutationes, quas morbus, per diagnoſim cognitus, fecit in corpore ſano prius, poſſum ex his mutationibus viſis in aegro concludere, morbum adfuiſſe; haec vocatur *ἀνάμνησις recordatio.*

Curationis requiſita. Hoc jam eſt magnum illud artis molimen: curare enim eſt, corporis praeſentem conditionem phyſicam, unde morbus fit, ſic permutare, ut ſalva vita redeat integritas laeſarum functionum.

Poſtquam enim Diagnoſis docuit morbi nomen, ejus ſtatum varium incrementi &c. partem affectam, & materiem peccantem in parte affecta, & Prognoſis demonſtraverit, quaenam ſperanda, quaenam metuenda ſint; tunc ex his omnibus concluditur, quaenam ſint agenda: haec vocantur *Indicata*, & ſcientia ſic nata in mente Medici vocatur *Indicatio.*

Semper hic primo conſideramus, an morbus naturae ſit committendus, an vero ars aliquid addere debeat: vivit enim aeger, & per vitae ſuperſtitis effectus multa fient, quae nondum ſunt; ſi haec mutatio a vita ſuperſtite facta talis eſt, ut per certa obſervata conſtiterit, illam poſſe cauſam morbi ſic mutare, ut redeat ſanitas, nihil agendum eſt. V. g. ſi pleuriticus primo morbi ſtadio tuſſi rejicit mucoſam flavam materiem cum ſtrigmentis ſanguineis, cum levamine omnium ſymptomatum, ex fidis veterum obſervatis novimus, quod ſi poſſit haec expectoratio ſuſtineri, intra paucos dies ſanabitur aeger: hinc nec venae ſectionibus, nec aliis remediis turbabimus ſalutare hoc naturae molimen, ſed dabimus tantum molliſſima decocta, quae hanc expurgationem ſuſtinere poſſunt: ſed ſi v. g. in pleuritico videmus febrim magnam, calorem urentem, tuſſim ſiccam, linguae ſiccitatem, nec ulla obſervantur ſigna, quae docent, naturam affectare aliquam metaſtaſin ſalutarem, tunc novimus, quod ſi pergant in hoc corpore agere illa, quae nunc agunt, ſequetur vel lethalis gangraena, vel, ſi mitior fuerit morbi indoles, ſuppuratio, ſemper bona, ubi materies ſuppurata poterit extrorſum educi, ſed hic magnum inſtat periculum, ne pus factum in cavum thoracis decidat, & funeſto empyemate aegrum necet: hinc tunc concludimus, hic non eſſe ſibi relinquendam naturam, ſed validis artis auxiliis mutandum eſſe ſic morbum, ut non fiat ſuppuratio vel gangraena: haec autem auxilia ex cognita morbi indole & cauſis praegreſſis patebunt.

§. 28.

§. 28. Haec enim obtinebitur: 1. nutrimento, in quo materies (21) abundet, quodque jam fere ita praeparatum ſit, ac in corpore ſano & forti ſit. Lac, Ova, Jura carnium, decocta panis bene fermentati, vina auſtera, primaria ſunt. Quae parva copia ſaepe repetita ſumenda. 2. aucto motu ſolidi & fluidi per frictiones, vectiones in equo, rheda, navi, ambulationes, curſus, exercitia corporis. 3. leni compreſſione vaſorum liquidorumque repulſu. 4. medicamentis acido auſteris, aut & ſpirituoſis fermentatis, prudenter, leniterque uſurpatis. 5. omni modo, quo nimia diſtractio tollitur.

In hoc caſu ponitur nullum vitium in toto corpore, niſi ſola debilitas fibrarum, hinc ille morbus jam abſtracte ſumitur: non poſſumus facile curare fibram praeſentem nimis debilem, ut fiat requiſitae ad ſanitatem rigiditatis, ſed futurae ex lege corporis fibrae poſſumus talia ſuppeditare elementa, ex quibus per vires vitae fiet fibra ſatis fortis.

Prima cauſa debilitatis nimiae fibrarum recenſebatur impedita aſſimilatio crudi aſſumti in ultimum illud coctum, quod eſt materies omnium ſubtiliſſima, per minima vaſa delata: ſed ut fibrae fiant ſatis fortes, debet adeſſe materies debita illis apponenda, ſed haec eſt illa, quae omnium viſcerum & vaſorum actiones paſſa juxta ſani corporis leges ultimae elaborationis perfectionem adepta eſt: ſed dum fibrae nimis debiles ſupponuntur, & omnium vaſorum in fluida contenta actio a debito fibrarum robore pendeat, omnes functiones permutantes crudum ingeſtum in noſtram naturam erunt minus efficaces, hinc in tali corpore per vires proprias non poterit praeparari ultima illa materia, quae nutrimento inſervit: mirantur hinc ſaepe Medici, cur optimae carnes debili tali homini ingeſtae non nutriant, ſed hae tantum praebent materiem remotam, unde vitae actiones nutrimentum faciant, & his functionibus laeſis fruſtra dantur optimi cibi.

Dum in utero materno haeret tenellus embryo, matris viribus praeparati humores illum nutriunt, debile enim corpuſculum non valeret ex aliis minus aſſimilatis ſuum facere nutrimentum; recens nato lac materno in corpore praeparatos humores infundit: ſic naturae modum imitata ars medica debilibus talibus corporibus ingerit jam praeparata in corpore ſani animalis nutrimenta: inter illa praecipuum eſt

Lac. Proprio lacte omnis homo nutritur, & ex eo ſolo omnia reliqua ſolida & fluida vi ſuae vitae perficit; eſt enim in viris aeque ac foeminis ſemper praeſens, licet nunquam peperint, nunquam nutrices fuerint: ex ſexagenario ſene ſola ſuctione lac eductum narratur (*c.*), & ex mammis mulieris non praegnantis (*d.*); eſt enim chylus, cordis, pulmonis, arteriarum actiones paſſus, omnibus humoribus miſtus, mammarum mirabili fabrica inde ſeparatus.

Omnium jam optimum lac eſt humanum ad hos uſus, utpote naturae noſtrae maxime analogum, hinc ſemper praeferendum lacti aliorum animalium: lac

(*c.*) Miſcell. Cur. Dec. II. An. 5. pag. 60. Append. (*d.*) Miſcell. Cur. Dec. I. An. 3. pag. 12.

lac illud debet eſſe foeminae ſanae, quae ſalubri motu corpus exercet, & victu laudabili utitur, & integro aetatis flore viget, omnium optimum, ſi quatuor vel quinque poſt paſtum horis ducantur ubera, tunc enim chylus in lac coctum jam mutatus eſt, &, alimentorum indole depoſita, incepit humanam induere naturam: ingens enim eſt differentia, prout lac vario poſt ultimum paſtum tempore ducitur; quod ſtatim poſt ingeſtos cibos & potus in mammis colligitur, crudum eſt, & multum de ingeſtorum indole retinet, quod duodecim ab ultimo paſtu horis ducitur, jam tenue, ſubflaveſcens, foetorem ſuburinoſum fere inſtar ſeri ſanguinis habet; intermedio hinc tempore optimum lac eſt.

Sed & aliud maxime notandum hic eſt; omnia animalia, quae lacte materno utuntur, illud ducunt de uberibus, nunquam aëri exponitur lac, ſed omnibus ſuis partibus ſubtiliſſimis dives teneris praebetur animalibus: videntur enim lacti ineſſe ſubtiliſſimi ſpiritus, ultima concoctione in ſano corpore elaborati; docent hoc tot nervi concurrentes ad chyli & lactis officinas, ſubtiliſſimus ros exhalans ex lacte recens mulcto adhuc calido, mirae mutationes obſervatae in tenellis infantibus a lacte aſſumpto: vidi ſic infantem, qui ira furentis nutricis ubera duxerat, mox fuiſſe convulſum, licet ſaniſſimus fuiſſet ante.

Sed jam ab omni aevo corpora interitura prae debilitate conati fuerunt Medici refocillare, dum ſubtiliſſima illa exhalantia de valido juvenili corpore inſinuabant debiliſſimis corporibus ſub iiſdem ſtragulis decumbentibus.

Sic Davidis effoetum ſenectute corpus fovebatur ſaniſſimae puellae in eodem lectulo decubitu (e.); ſi ergo lac jam penitus frigefactum, vel poſtea igni admotum iterum exhibeatur, jam ſubtiliſſimum illud, quod prae caeteris requirebatur, abeſt.

Dixit hinc Galenus (f.) *veteres vero etiam mulierem lactantem illis, qui tabe decumbebant, adſtare voluerunt, quorum ſententiae & ipſe quoque accedo, & quod familiare id ſit, & quod priuſquam ab ambiente aëre refrigeretur, id ſumi voluerint.*

Et alibi (g.) poſtquam ſimilia praefatus fuerat, lac comparat *ſemini genitali, quod nec ipſum aliquamdiu extra propria vaſa, ſi modo ſuam virtutem ſervabit, morari patitur, ſed vel in maris partibus contineri, vel foeminae partes tangere debet: & ſane optimum lac eſt, ſi quis ex ipſis mammillis extraxerit* &c. poſtea ridens quorundam moroſitatem addit: *quod cum exhiberi ſibi, ceu pueris, plerique recuſent, utique ceu aſinis ipſis dare aſininum convenit.*

Confirmaverunt jam hanc rem obſervata plurima. Capivaccius nobiliſſimae gentis unicum haeredem ſervavit, dum inter binas florentis aetatis decumbentem nutrices ubera illarum ducere juſſit.

Juvenis maraſmo vero correptus Bononiae, juvenculae nutricis pulcherrimae ubera ducebat, & in eodem cum illa lecto dormiebat, unde ſic inſtaurabatur exſuccum corpuſculum, ut metuerent, ne intempeſtiva Venere perderet renaſcentes ex lactis uſu vires. (*h*).

De-

(e.) Regum Lib. III. cap. 1. (f.) Method. Med. Lib. V. cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 123. (g.) Method. Medendi Lib. VII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 160. (*h*.) Foreſti obſervat. Tom. I. Lib. IV. pag. 152.

Defectum lactis humani proxime ſupplet Aſininum, poſt Caprinum, dein Vaccinum.

Ova, quae fragili ſub teſta tot miracula recondunt, & per immortalis Malpighii obſervationes tantam lucem animalium generationi affuderunt, ad hunc uſum pariter adhibentur.

Albumen ovi, ſero ſanguinis humani plurimis dotibus conveniens, habet in ſe materiam, quae calore incubatus mutata intra viginti & unum dies in ſacculo colliquamenti latens vitale ſtamen pulli in tantam molem facit excreſcere, vitellus enim non conſumitur, ſolum albumen videtur nutrimento pulli in ovo ſervire.

Hinc optimum in ſe nutrimentum habere merito affirmatur: dixit Hippocrates (*i.*) *volucrum ova validum quid & nutriens & inflans habent*; *validum quidem*, *quia animalis generatio eſt*; *nutriens*, *quia lac eſt pulli*; *inflans*, *quia ex parva mole in multum diffunduntur.*

Albumen ovi hinc praecipue commendatur ad nutriendos debiles homines, ſed dilutum aqua, ut tenacitatem amittat, & levi aromate conditum, ne nimis fatuo ſapore diſpliceat; tepida autem aqua dilui debet, fervidae enim aquae calore coagulatur in ſciſſilem maſſam, difficillimae digeſtionis.

Multum tamen deficit a lactis uſu, albuminis enim ovi liquor, antequam nutriat pullum, ejus vaſorum & viſcerum actionem experiri debet, cum in lacte jam adſint humores ſubtiliſſimi animali fabrica praeparati.

Vitellus autem, licet nutrimentum optimum det, requirit firmiorem viſcerum fabricam, nam, ut Harvaeus (*k.*) poſt Ariſtotelem pulchre notaverat, pullus primis ab excluſione diebus vitello, intra ſuum abdomen concluſo, pro nutrimento utitur; albumen autem conſumitur illo tempore, quo pullus ex inviſibili molecula in ovo ad debitam magnitudinem creſcit, hinc videtur facilius in nutrimentum converti poſſe quam vitellus.

Videtur ergo Galenus locutus fuiſſe de ovis coctis, non de crudis, ubi debilibus vitellos commendat praecipue, quia albumen difficile concoquitur (δύςπεπτον γὰρ τό λευκόν.) (*l.*) uti clare patet, dum in alio loco de ovis ſorbilibus loquens ſimilia dicit. (*m.*)

Jura carnium. Imprimis ſi animalia, quorum carnes juſculis parandis adhibentur, viginti quatuor ante mortem horis jejuna manſerint, tunc enim omnes crudi humores per fabricam animalem mutati ſunt in debitam indolem: carnes mactatorum animalium ſucculentae penitus ſunt, ſanguis tantum ruber pro maxima parte eductus fuit, reliqui omnes adſunt humores, qui inter coquendum aquae miſti debilibus corporibus praebent materiam in ſani animalis corpore jam elaboratam; ſed inter coquendum pars ſubtiliſſima avolat, quae retineri poſſet, ſi in machina Papiniana coquerentur; ſed decocta ſic parata ſaponaceum nauſeoſum ſatis ſaporem habent, dum pingue carnibus ſemper adhaerens ignis & aquae validiſſima actione in vaſe exactiſſime clauſo ſic attenuatur,

(*i.*) De ratione victus ſanorum Lib. II. cap. 5. Charter. Tom. VI. pag. 469.
(*k.*) Harvaei Exercitat. de generatione Animal. pag. 93. (*l.*) Method. Medendi Lib. XII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 285. (*m.*) Method. Medendi ad Glauc. Lib. I. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 355.

tur, ut aquae intime miſceatur; praeterea nimis meraca ſunt haec juſcula & dilutione indigent: hinc in vaſis vulgaribus, quantum fieri poteſt, altis & clauſis diuturna coctione omne ſolubile ex carnibus educi poteſt, ſic ut merae ſolidae fibrae muſculoſae ſuperſint, juſcula haec dein refrigerata pingue ſupernatans, in frigore plerumque concreſcens, habent, quod ſollicite auferendum, ne debilium ventriculum offendat cito ranceſcens hoc oleum.

Magnus tamen error foret credere, eo meliora eſſe in hos uſus jura carnium, quo meraciora, conſummata enim dicta indomabili tenacitate debilem ventriculum potius gravant, hinc moderata requiritur dilutio.

Sic tamen decoquendo in vaſis vulgaribus multum perit de ſubtiliſſima parte, docet gratus & reficiens halitus ex vaſis non bene clauſis tranſpirans, dum carnes decoquuntur.

An ideo ferociſſima ſunt illa animalia, quae vivas carnes laceratas devorant? certe canes crudas carnes vorantes ferociſſimi evadunt.

Solent praeferri ad juſcula carnes ex genere gallinaceo, vitulina dein, poſt ovilla, bubula denique. (*n.*) Si negligitur ſubtiliſſimum illud, pro maxima parte exhalans in vulgari coctione, reliquum quod nutrit haeret in parte illa gelatinoſa, quam inſpiſſata juſcula exhibent; experimenta tunc docuerunt, quod vitulina caro plus habeat de illa parte gelatinoſa quam bubula, ovilla caro adhuc parum plus quam vitulina, pulli carnes minus dant, galli veteris carnes duplum fere reſpectu carnis vitulinae. (*o.*) In loco citato tabula habetur variam in diverſis carnibus proportionem exhibens.

Ex vitulina, ovilla, bubula & gallinacei generis carne permiſtis optima & ſapidiſſima habentur juſcula, imprimis ſi his poſtea pauculum ſucci citri vel arantiorum adſpergatur, ut nimia in putredinem proclivitas tollatur.

Decocta panis bene fermentati. Magni uſus apud illas gentes, quae calidiſſimis regionibus viventes ſtricta & macilenta corpora habent, in quibus in morbis acutis ſtatim omnia in ſummam vergunt putredinem: requiritur, ut per fermentationem nimia frumentorum glutinoſitas frangatur, ne noceat, tunc decocta inde facta ſeri lactis ſpiſſitudinem fere habentia optime proſunt, meraciora lactis cremorem fere aequantia minus facile digeruntur: tali decocto poſſunt grata aromata, vini pauculum addi, ſic magis reficiunt.

Notandum tamen, quod haec ex pane praeparata decocta tantum eo uſque perfici poſſint, ut chylo ſimillima fiant, quatenus chylus ex ingeſtis conſtat, non quatenus admiſtis humoribus humanis conficitur: hinc ſemper de vegetabili natura participant, ſed ut ex chylo fiat liquidum humanum, requiritur pulmonis imprimis, uti & reliquorum viſcerum & vaſorum actio: hinc in phthiſicis & omnibus aliis, quibus debiles nimis pulmones ſunt, in ſolo fere lactis uſu ſalutis ſpes poſita eſt: ideo panis decocta longe magis remotam ab ultima perfectione nutrimenti materiam habent, quam lac.

Vina auſtera. In vinis omnibus mirus ille ineſt, & naturae humanae gratiſſimus ſtimulus, omnia excitans, omnia calefaciens: dum modica copia ab homine non admodum aſſueto ſumuntur, oritur promptitudo omnium ſenſuum, ſum-

(*n.*) Herm. Boerh. Mater. Med. pag. 2. (*o.*) Academ. des ſciences A°. 1730. Mem. 314. &c.

ſumma in omnibus membris agilitas, incredibilis laetitia; dum meditationibus exhauſtus Philoſophus pauculum vini ſorbet, mox inde reficitur, & redit menti pacata illa ſerenitas, & novus quaſi vigor. Petulca illa vina, ut Campanum &c. hoc habent, ſed cito evanidum, auſtera vina firmius quaſi haerens illud ſpirituoſum magis durabili actione corpori applicant, & ſimul adſtringente vi debiles fibras plus roborant, hinc in hoc caſu praeferuntur: omnium optimo ſucceſſu exhibentur, dum panem biſcoctum his vinis madidum deglutiunt omni trihorio, ſic non tam cito dilabitur vini virtus, & novam quaſi vitam flaccidis primis viis inſpirat. In pane & vino robur & virtus eſt. (*p.*)

Parva copia &c. Saepiſſime hic peccatur, dum, volentes reficere debilia haec corpuſcula, nimia copia ſimul ingeſta obruunt; quantae fiunt anguſtiae, dum phthiſici pluſculum licet optimi nutrimenti ingerentes novo chylo debilem pulmonem gravant nimis! Sapiens naturae inſtitutum juſſit, ut debiles infantes ſaepius ſed parciori copia lac maternum ſumerent: niſi hoc obſervetur, reliqua omnia, utiliſſima quamvis, proderunt nihil.

2. Inter cauſas debilitatis nimiae fibrarum debilis nimis applicatio partium ad ſe mutuo numerabatur, haec tollitur, dum ſolida fortius agunt in fluida contenta, a ſolidorum enim in fluida actione & reactione mutua omnia in corpore pendent: haec autem actio & reactio inſtauratur

Frictione, quae eſt alterna quaſi preſſio & relaxatio partium corporis: levis frictio ſolas venas premit, validior & arterias: premendo venas per frictionem acceleratur ſanguinis venoſi motus cor verſus, hinc cordis excitatur motus; ergo velocior fit propulſio per omnia vaſa; poteſt ideo vis vitalis per frictiones augeri, nullo alieno intra corpus introducto, ad quemvis gradum: poteſt enim per frictiones frigidiſſimo hydropico calida excitari febris: in illis corporibus, ubi prae inertia nullum fere ex chylopoieticis viſceribus ſuo fungebatur munere, frictiones jejuno homini per totum abdomen factae pannis aſperis laneis dederunt mirabiles effectus: hinc veteres & ad tuendam ſanitatem & ad curandos multos morbos tanti fecerunt frictiones.

Dum in ſtabulis equus relinquitur neglecta cutis ſordidae depuratione, intra paucos dies fit ad omnia inutilis, dum ferreo pectine quotidie cutis raditur, perfricatur ſetis, agilis manet per multos annos.

Nec minus quotidie corpora pecudum quam hominum defricanda ſunt: ac ſaepe plus prodeſt preſſa manu ſubegiſſe terga, quam ſi largiſſime cibos praebeas: ſic monuit Columella. (*q.*)

Frictiones autem variae erant, & oppoſitis ſaepe ſerviebant uſibus; hinc Hippocrates dixit (*r.*) *frictio poteſt ſolvere, ligare, carne implere, minuere, dura ligare, mollis ſolvere, multa minuere, moderata denſare.* Dum enim cum oleoſis mollibus perfricatur pars, laxior fit.

In fibra autem debili curanda frictio pannis laneis aſperis calidis, imprimis penetratis fumo accenſi ſuccini maſtiches &c., ut ſimul hoc aromaticum roborans thymiama laxis ſe inſinuet partibus, maxime prodeſt; ſed ſenſim hic pro-

(*p.*) Homerus Iliad. Lib. IX. circa finem σίτȣ καὶ οἴνοιο (τὸ γὰρ μένος ἐστὶ καὶ ἀλκή) pag. 173. (*q.*) De Re Ruſtica Lib. VI. cap. 30. pag. 597. (*r.*) De Medici officin. Charter. Tom. XII. pag. 94.

progrediendum, nec ſtatim validiſſimis utendum frictionibus, ne ſtagnantia multa in diſtentis nimis vaſis, nimia copia cor verſus preſſa, illud obruant & ſuffocent, vel tenera nimis adhuc vaſa aucto imprudenter motu frangantur.

Vectiones in equo. Omni momento tunc viſcera abdominalia, imo & thoracica, pendula concutiuntur, ſibi invicem leniter quaſi affricantur, interim aër purus majori impetu in pulmones agit, omnibus his ſimul conſpirantibus incredibiles fiunt mutationes: notandum, debilem hominem non debere equitare pleno ventriculo, ſed ante prandium, vel poſt digeſtionem fere peractam; diſtento enim ventriculo non ſine moleſtia hos concuſſus equi ferunt debiles homines, jam fere vacuis primis viis reſiduae faeces hoc concuſſu eliminantur.

Tanti fecit equitationem Sydenhamus, (*s*.) ut non tantum leviora mala, ſed tabem tantum non conclamatam, ubi jam nocturnis ſudoribus funeſta adeo phthiſicis diarrhoea acceſſerat, ſe curare poſſe confidat ſola equitatione, nec magis efficacem credidit Mercurii in lue venerea, vel corticis Peruviani in febribus intermittentibus uſum, quam equitationis in curanda phthiſi.

Sed ſenſim auctis equitationis vehementia & tempore, non ſubito & ſemel validiſſima equitatione defatigandum monet, & pulchra ibidem curationum exempla adducit.

Deinde addit, quod licet equo vehi phthiſicis praecipue conferat, tamen & itinera curru facta mirandos ſane effectus ediderint.

Hinc tam debiles, ut ſe ſuſtinere non poſſent equo inſidentes, rheda vehantur, donec plus firmato corpore equitationem ferre poſſint. Ab omni tempore hominum debiliſſimis, infantibus nempe, profuit geſtatio & in cunis agitatio.

Navi autem vehi conducit debilibus: ſi placido navis feratur motu, miram alacritatem perſpiratione aucta ſolet excitare, famem augere, ingeſtorum digeſtionem promovere: illa autem, quae fit procelloſo in mari, jactatio robuſtiſſimum hominem non aſſuetum vertigine, vomitu, anxietate intolerabili, ipſo animi deliquio, afficit, hinc caſu aliquando inveteratos morbos ſic ſanari novimus, debilibus tamen tantae in corpore excitatae turbae minime prodeſſent.

Omnia jam haec imprimis proſunt debilibus, quia ſine defatigatione multa beneficio motus fruuntur, poſtquam autem ſic inceperunt redire vires, tunc motu muſculari firmandum corpus.

Hoc autem fit per ambulationes, curſus, exercitia corporis.

Niſi enim tales aegri velint his uti, ſenſim in eandem calamitatem relabuntur: hoc toties dolemus in praxi, dum a languida chloroſi curatae puellae, ſedentariam vitam nimis amantes, negligunt reſtauratum corporis robur ſuſtinere corporis exercitiis, poſt paucas enim ſeptimanas aeque debiles aeque pallidae ſunt ac ante; volunt ex ingeſtis nutriri, & nihil agere, nunquam ſic inde faciunt bonum ſanguinem, ſed iners & vappida redit cacochymia. *Cibi enim*

&

(*s*.) In Diſſertatione Epiſtolari pag. 523. 524.

& labores adverſas inter ſe poteſtates, mutuo tamen ad ſanitatem conferentes, habent, labores namque ea quae adſunt ſolent conſumere, cibi vero & potus, quae vacuata ſunt, replere. (*t.*)

Quantum autem poſſit ad firmandum corpus nimis debile motus muſcularis, dictum fuit ad num. 2. §. 25.

In his iterum a leniſſima ambulatione incipiendum, ſenſim augendo in curſum uſque: proſunt imprimis corporis exercitia, quae mentem ſimul delectant, dum corpus movent, ut pilae ludus, ars gladiatoria &c. Unde & ſapiens vetuſtas praemia propoſuit illis, qui in his exercitiis gymnaſticis reliquos ſuperarent, ut ſic juvenilia corpora ad bellicos labores firmarentur; Cyrus Perſis, quos recte inſtituere ſemper ſtuduerat, quaſi legem dedit, ne ipſi unquam ſine labore cibum caperent. (*u.*)

3. Maximi momenti eſt hoc monitum, cum ſaepe pro deſperatis habiti morbi ſanati fuerint ſola leni compreſſione vaſorum, quae nunquam debet eſſe tanta, ut vaſorum cavitatem integre tollat, tunc enim vita ſuffocaretur in parte, ſed ut tantum reddat vaſa anguſtiora, quam ſine hac compreſſione fuiſſent, ſic enim cavetur, ne vaſa nimis debilia diſtendantur nimium a fluidis contentis; vaſis enim capacitas non a ſolo diſtendente liquido, ſed ab exceſſu hujus ſuper reſiſtentiam vaſis pendet: ſed quo fibra plus diſtrahitur, eo fit debilior, hinc omne illud, quod diſtractionem fibrae impedit, cauſam debilitantem tollit; faſciae jam vel veſtes arctius appreſſae corpori fulciendo vaſa illud ſupplent, quod deficiens ſolidorum robur facere non poterat, nempe impediunt nimiam dilatationem.

In morbis curandis plus per hanc methodum perficitur, quam per omnia alia. Dum hydrops anaſarca crura, femora, tumida reddidit, & caſu vel arte rupta cute exſtillaverit aqua omnis, flaccidae pendulae manent partes, & niſi circumductis faſciis firmaveris, paulo poſt aeque tumidae fiunt.

Dum aſciticis perforato abdomine aquoſam colluviem educunt, niſi ſtatim circumductis loris ſtringant pendulum abdomen, ſaepe ipſo momento lethalis ſyncope adeſt, vel poſtea omnia in pendulas & laxas partes ruunt, & cito recreſcit dirus hydrops.

Dum dilatatis vaſis ſtagnantia vel certe minus mota liquida haerent in cruribus, accedente imprimis ſcorbutica labe, toties eroſa cute fiunt ulcera illa cacoëthe, ad optima quaevis ſaepe rebellia; faſciae circumductae ſic conſtringentes partes, ut in vaſis dilatatis non poſſint haerere liquida, profuerunt toties.

Memini me curaſſe nobilem puellam, qua in genere nervoſo mobiliorem nunquam vidi: a minimo ſono, lumine vividiori, convellebatur illico, miros motus cum lacerationis ſenſu in abdomine ſentiens: nec ferulacei ſucci, nec adeo ſalubre in his caſibus caſtorei virus, proderant: dum autem faſciis crura, femora, totum abdomen ad mammas uſque firmabantur, remiſit ſtatim moleſtum malum, & datis dein idoneis remediis convaluit: per

(*t.*) Hippocrat. de vict. ratione Sanorum Lib. I. cap. 2. Charter. Tom. VI. pag. 448. (*u.*) Mercurialis de Arte Gymnaſt. pag. 9.

per menſes tamen ſic, inſtar Mumiae AEgyptiacae fere, faſciis circumductis vixit non invita, cum ilico tantum inde ſentiret ſolamen.

4. Deſcripta hactenus fuit curatio debilitatis nimiae in fibra ſolida ſimplici, quatenus per uſum rerum non naturalium & chirurgica remedia (faſciarum v. g. circumductionem) perficitur: ſupereſt jam talia eligere medicamenta, quae ingeſta corpori, & naturae viribus commiſſa, talem faciunt mutationem, qualis requiritur, ut fiat ſanitas. Fibrarum elementa nimis debili cohaeſione unita faciebant morbum: requirebantur ergo remedia, quae corpori applicata facerent, ut fortior eſſet illa cohaeſio: talia jam in materia medica habentur.

Acido auſtera, quae adſtringentia vocantur: omnia haec applicata linguae vim ſuam ſatis manifeſte exſerunt; totum enim os exſiccatur, conſtrictis omnibus exhalantium vaſorum oſculis; lingua ipſa contracta quaſi & brevior fit: hinc Galenus (*x.*) dixit, *guſtus ſolius proprium eſt diſcernere*, *quod vim adſtringendi habet*. Videtur enim omnibus his medicamentis haec ineſſe proprietas, ut applicata corporis partibus faciant elementa fibrarum propius quaſi ad ſe invicem accedere & plus cohaerere, imo vel mortuorum animalium partibus haec applicata hoc efficiunt: dum enim coria animalium diuturna maceratione omni adhaerente pingui orbaverunt coriarii, haec emollita penitus fere diffluunt, tunc auſteris his additis debitum robur reddunt: hoc vocavit Plinius (*y.*) coria perficere, dum de punicis malis dixit: *Corticis major uſus ex acerbis ad perficienda coria.* Viliores longe quercus cortices his uſibus hodie hic adhibent. Vegetabilia praecipua talibus viribus praedita in materia medica recenſentur.

Sed inter acida auſtera foſſilia reliquis fere omnibus palmam praeripit ferri, in acidis vegetabilibus fermentatis ſoluti, uſus; quo miraculi inſtar tumentia illa frigida debilia corpora reviviſcunt: nulla fit inde evacuatio liquidi diſtendentis, ſed novum robur accedit vaſis, quo plus contracta promoveant ſtagnantes fere humores; illi autem, qui evacuando curare volunt hos morbos, plus debilitant.

Dum his utuntur, ſentiunt gratum calorem renaſci toto corpore, ſubſident omnia tumentia, color pallidus labiorum, genarum &c. in rutilum ſanguineum mutatur, torpor ille & ad minimos motus anhelitus cedit, & priſtina redit agilitas, omnes inſurgunt functiones, & nova quaſi redit vita.

Idem praeſtat ferrum in acidulis fontibus medicatis ſolutum.

Spirituoſis fermentatis. Si alcohol purum affunditur ſero ſanguinis, vel albumini ovi, illa mox coagulat: ſi partes ſolidae animalium in alcohole detineantur, fiunt duriores longe, & contrahuntur in omnem dimenſionem; hinc revera vis haec accurtandi ſolida animalium in alcohole adeſt, ſed ſimul humores coagulat: hinc in uſu ſpirituum fermentatorum ſumma cautela opus eſt, nam duplici hoc effectu inſpiſſandi liquida & contrahendi ſolida infinita mala poſſunt producere, ſi imprudenter uſurpentur. In cadavere ebrioſae mulieris lien, pancreas, hepar, pulmones, ſicca, ſcirrhoſa, pro parte quaſi petrefacta, glan-

(*x.*) Meth. Med. Lib. VIII. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 184. (*y.*) Lib. XIII. cap. 19.

glandulae omnes internae, externae, inveniebantur lapideam fere habere duritiem. (*z.*) Plurima ſimilia apud alios leguntur Obſervatores.

Prudenter leniterque &c. Omnia enim haec aſſumta primo agunt in ventriculum & inteſtina, & nunquam integris ſuis viribus poſſunt ingredi ſanguinem; tunc enim nocerent: unde debent dari pauca copia ſimul, & repetitis vicibus, ut diluta humoribus noſtris ſenſim intrent in ſanguinem. Acerbiſſimus Acaciae AEgyptiacae ſuccus ſi ad pauca grana tantum ore retineatur, omnia contrahit, omnia oris interni vaſcula inhalantia & exhalantia ſic ſtringit, ut per ſemiquadrantem horae os totum ſicciſſimum maneat, ſi itaque illud vaſorum lacteorum tenerrimis orificiis applicaretur, haec conſtringendo ſibi ipſi viam intercluderet: ſed dum omnia haec in primas vias agunt imprimis, nec niſi multum diluta ingredi poſſunt lacteorum oſcula, & furtim quaſi ſe ſanguini inſinuare; hinc non niſi valde jam imminutis viribus ad ultima illa venire poſſunt. Pulchre hic convenit monitum Galeni (*a.*) dicentis. *Quocirca medicamenti, ſive id foras applicatum, ſive ex illis fuerit, quae devorantur vel potantur, poteſtatem praeſentem non oportet conſiderare, ſed qualem habebit, ubi ad affectum locum pervenerit.*

Haec autem acido auſtera, imprimis validiora, imprudenter adhibita, partim coagulando liquida, partim claudendo omnia vaſa tenerrima, quae ſuperficiem internam ventriculi & inteſtinorum conſtituunt, miſerrimos poſſent producere morbos.

Hinc ferrum in lenibus acidis ſolutum reliquis fere praefertur; quia non tantum vi auſtera adſtringente agit, ſed ſulphuris ſui metallici, naturae humanae adeo amici, miro ſtimulo vires vitae incitat.

ſ. Diſtractio removebat a contactu mutuo minimarum fibrarum elementa: hinc diſponebat ad cohaeſionem nullam, i. e. rupturam. Status ille proximus rupturae eſt debiliſſima cohaeſio, minima vi ſuperaddita ſeparanda: omne ergo quod diſtrahit, minuendo cohaeſionem, facit debilitatem. Dum chorda muſica appenſo pondere tenditur, fit longior, aucto adhuc pondere, extenſio augetur, tandem rumpitur. Momento ante rupturam cohaerebat adhuc, ſed tam parum, ut exiguo pondere addito rumperetur: qui ergo tunc aufert pondera diſtrahentia, auget chordae robur.

Idem in noſtris fibris verum eſt: dum enim diſtendentes cauſae minuuntur, creſcit omni fere momento fibrarum robur, quo nituntur ſe accurtare. In morbis exempla evidentiſſima hoc docent. Homini cuidam ſcirrhoſus tumor oeſophagum ſic preſſerat ſenſim auctus, ut ultimis miſerrimae vitae menſibus non niſi paucas guttulas lactis aqua diluti, vel tenuis juſculi, & adhuc cum ſumma moleſtia, potuerit deglutire. In hujus cadavere vidi ventriculum non excedere fere ſua capacitate tenuis inteſtini molem: tot enim ſeptimanis nullo modo diſtentus fuerat ventriculus, hinc fibrae ejus ſenſim ſe ſic contraxerant in tam breve ſpatium.

Mira enim haec proprietas in omnibus noſtri corporis partibus firmis obtinet,

(*z.*) Academ. des Sciences l'an 1706. Hiſt. pag. 29. (*a.*) De Method. Med. ad Glauc. Lib. II. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 375.

net, ut ſi diu in eodem contactu maneant, poſtea ſic cohaereant, ut divelli non poſſint.

Dum fracto crure decumbit homo, nec Chirurgus ſubinde articulos leviter flectit, ſanatus poſtea habet immobiles illas articulationes: ligamenta enim, nullo motu articuli per tot ſeptimanas diſtracta, induruerunt rigida facta.

§. 29. *Laxitas Fibrae* vocatur ea cohaeſio partium (21.) inter ſe, quae parva vi poteſt mutari ita, ut fiat ſe ipſa longior; unde patet, hanc eſſe debilitatis (24.) ſpeciem, & *flexilitatem* inde pendere; adeoque haec omnia clare ex dictis (21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28.) intelligi, ut & *imminutam Elaſticitatem.* Namque vitrum corpus fragiliſſimum, arte ductum in filamenta ſubtiliora araneae filo, cohaeret, eſtque flexile quaquavorſum minima vi in omnes ſpiras, abſque ruptura. Creſcit pro ſubtilitate flexilitas. Ac. reg. ſc. 1713. hiſt. 11.

Laxitas. Debilitas fibrarum nimia dicebatur adeſſe, quando non poterant, manente cohaeſione, ſuſtinere illum impetum, qui ex ſanitatis actionibus fieri debebat; vel licet perfectiſſimae ſanitatis efficaciam ſuſtinere poſſent, aucto parum motu (quod in vita humana inevitabile eſt) rumpebantur. Laxitas autem nimia adeſſe intelligitur, quando fibrae impetum vitalis motus ſine ſolutione cohaeſionis quidem ferunt, ſed a parva vi diſtractae nimis, fiant ſe ipſis longiores.

Filum ſericeum, appenſum pondus ſine ruptura ſuſtinere non potens, fibrae nimis debilis ideam dat: filum autem ex plumbo molliſſimo factum, eodem pondere ſtatim immaniter elongandum ſine ruptura tam facili, fibrae nimis laxae ſpeciem praebet.

Sed a debita laxitate pendet

Flexilitas: ut enim omnia illa fiant in corpore, quae per motum humorum, vaſorum, muſculorum, facta quotidie obſervantur, debebant ſolidarum partium elementa partim a contactu mutari, partimque in eo permanere, hinc elongari poſſe; ut flectantur v. g. articuli, debent ligamenta coërcentia poſſe elongari; requiritur hinc certus laxitatis gradus, ut ſanitas ſit, ſi augeatur, morbus eſt.

Imminutam elaſticitatem. Fibrarum elaſticitas in hoc conſiſtit, quod extendi poſſint, & ablata vi extendente iterum ad priſtinam longitudinem redeant.

Sed tota haec vis eſt tantum nixus, quo partes minimae fibram conſtituentes ſe invicem trahunt, dum per elongationem ſuperficierum plus diſtant, manente tamen cohaeſione: ſi ergo a quacumque cauſa fibra ſit nimis debilis, id eſt partes ejus ſe invicem minus valido nixu trahunt, neceſſario minuitur elaſticitas.

Vaſa noſtra majora ex minoribus componuntur; haec adhuc ex multo minoribus fiunt, ſic ut hactenus nullus limes in Anatomicis demonſtratus ſit: muſculi

culi ex minoribus muſculis, &, quae nobis nudo oculo fibra muſcularis apparet, microſcopio luſtrata fibrarum longe minorum faſciculum exhibet.

Idem in nervis &c. obſervatur: hinc videntur omnes partes corporis ex infinite parvis ſimilibus conſtare: hoc autem requirebatur ad flexilitatem partium: & experimento hic allegato patet, quomodo fragiliſſimum corpus (vitrum) ſimplici diviſione in tenuiſſima filamenta reddatur ductile adeo, ut, textoriis artibus illud adhiberi poſſe aliquando, non deſperaverit acutiſſimus Reaumur (*b.*) Fictitiam ex vitro in fila ducto comam vidi, in qua vitrum ſine ruptura poterat in cincinnos criſpari.

§. 30. Quin ex iiſdem etiam reſpondetur ad haec quaeſita: Cur aquoſa, & pinguia alimenta dant fibras debiles? Cur frigidis, junioribus, quieſcentibus, creſcentibuſque debiles? Cur terreſtria, auſteraque dant fibras fortes? Cur calidis, exercitatiſque fortes? Cur elaſticitas robur concomitatur?

Cur aquoſa & pinguia &c. Experimenta hoc docent: duriſſimae enim animalium partes tepidae aquae, vapori imprimis, expoſitae, redduntur molliſſimae. Annoſa cervorum cornua vapore tepidae aquae, vel & ebullientis, ut in praeparatione cornu cervi philoſophica officinarum fit, fiunt ſciſſilia.

Dum quotidie tepidos potus aquoſos ſorbillant puellae, quam debiles, quam flaccidae fiunt! In libro de liquidorum uſu Hippocrati adſcripto (*c.*) noxae recenſentur, quas calida copioſior adfert utentibus, facit nempe *carnium effoeminationem*, *nervorum impotentiam*, *mentis ſtuporem*, *haemorrhagias*, *animi deliquia*.

Debilitas fibrae in facile ſeparabili cohaeſione partium conſiſtit, ſed aquae elementa parum admodum cohaerent: hinc forte ſi binae vel plures aquae particulae ſe interponant elementis fibrarum, videtur inde debilior reddi fibra; ſi vero ſingulae haereant aqueae particulae inter elementa fibrarum, multo inde rigidiores fiunt: elementa enim aquae ſola ſeorſim conſiderata videntur eſſe duriſſima & immutabilia, & miro modo concreſcere poſſunt cum aliis corporibus, ut in explicatione §. 21. demonſtratum eſt: hinc forte ratio deduci poteſt, quare partes animalium aqua madefactae fiant molliores; exſiccatae iterum longe fiant rigidiores, quam antea fuerant. Poſſe autem aquam ſe inſinuare inter elementa corporum & illa a contactu removere, docuerunt experimenta: chartarum laciniae aqua madefactae fere ſexta parte fiebant longiores (*d.*)

Similem ob cauſam pinguia mollire ſolidas partes plurima docent experimenta: rigidiſſima animalium coria, oleo penetrata, molleſcunt; ut debitam flexilitatem retineant muſculi, vaginis oleoſis undique veſtiuntur; ne rigeſcant ligamenta, attenuatum medullare oleum illis affunditur: dum in decrepita ſenec-

(*b.*) Acad. des Sciences l'an 1713. Mem. pag. 279. (*c.*) Cap. 2. Charter. Tom. VI. pag. 444. & Aph. 16. Sect. 5. Charter. Tom. IX. pag. 203.
(*d.*) Academ. des Sciences l'an 1714. Mem. pag. 72.

nectute illud oleum incipit deficere, quanta rigiditas! Dum in obeſis nimis abundat, quanta laxitas, quantus tumor totius debilitatae compagis!

Cur frigidis. Intelliguntur hic frigidi temperie: frigus enim abſolute conſideratum elementa ad ſe invicem adducendo roborat. Sed in frigidae temperiei hominibus minor eſt circulatio, ſanguinem habent minus preſſum, cruda minime mutata, elementa ultima minori vi ad invicem applicata; hinc minus cohaerent.

Junioribus. In prima origine ſua Embryo humanus infinitae parvitatis fere molecula eſt: auctus dein, & jam ſenſibus obſervabilis, muci inſtar collabitur, niſi liquidi ambientis preſſione aequabili ſuſtineatur. Recens natus infans mollis totus & pulpoſus omnia adhuc oſſa flexilia habet; procedente aetate firmior fit ſenſim: hinc quo origini ſuae propior homo eſt, eo molliores habet omnes partes ſuas: hinc fibrae ejus, licet debitam firmitatem habeant in hac aetate, comparatae tamen cum adulti hominis fibris debiles dici poſſunt: hoc autem requirebatur, ut in omnem dimenſionem facile extendi poſſet corpus humanum, ex tantilla molecula in tam magnam molem excreſcens.

Quieſcentibus. vide §. 25. num. 2. Dum nolunt a languidis ſuis morbis curatae puellae, per ſalubrem ferri uſum, exercere corpus, quam cito relabuntur in priſtinum languorem! languentes hydropicos laborare juſſit Hippocrates; acutis morbis decumbentibus abſolutam imperabat quietem: in his enim nimia vitae incitatae per febrim actuoſitas conſumebat omnia liquida, ſolida reddebat ſicciſſima: hinc tota fere cura acutiſſimorum morborum in eo conſiſtit, ut diatheſis ad hydropem inducatur, id eſt, major debilitas.

Creſcentibus. Humores pulſi per canales conicos plenos a baſi verſus apicem ſemper conantur producere latera ſuorum canalium ſecundum axim longitudinis: quamdiu cedere poſſunt & elongari canales ab hac vi, creſcit homo: hinc requiritur minus firma cohaeſio, ut cedere poſſint; ſed videmus incrementum omnium velociſſimum, dum origini ſuae propior eſt homo, & tunc fere non reſiſtentia ſolida habet: creſcit enim intra novem menſes ex ſtamine omnem ſenſum fugiente in molem ſedecim imo viginti aliquando librarum.

Sed & obſervamus in juvene, nondum incrementi apicem adepto, natam febrim facile adhuc elonganda vaſa producere ſenſibili admodum ſtaturae augmento. Requiritur ergo ad incrementum minus firma fibrarum cohaeſio, ut cedere poſſint: dum ergo valido labore nimis durantur juniorum corpora, incremento obex ponitur ante tempus. An ideo, qui caniculos nutriunt, parvitate ſua puellis gratiſſimos, illis junioribus quotidie vini ſpiritum ingerunt?

Cur terreſtria & auſtera. De auſteris dictum fuit §. 28. n°. 4. nempe talia corpora videntur per experimenta praedita eſſe tali vi, ut elementa noſtrarum fibrarum ad ſe invicem propius faciant accedere. Terreſtria autem illa bibula corpora attrahunt omnia humida, quae poſſunt attingere; & deinde concreſcunt cum illis firmiſſime: fiſtula tabacaria recens excocta, nulla cruſta vitrea obducta, labiis admota, mox pertinaciſſime cohaeret, ſic ut vix ſine laeſione avelli poſſit. Cum ergo aquoſa, ut ex ante dictis patuit, debilitent fibras; illa, quae aquam abſorbent, inter roborantia recenſeri poſſunt.

Cur

Cur calidis. Calor externus corpori applicatus omnia debilitat; facit enim elementa fibrarum plus diſtare a ſe invicem: hinc fibras reddit debiliores. Sed hic intelliguntur calidi temperie, in quibus denſi & compacti humores ſatis valido motu pelluntur per vaſa: in his ſemper vis aſſimilans ingeſta fortis eſt, & efficaciſſima applicatio elementorum fibrarum ad ſe invicem. Ab his autem robur fibrarum pendet.

Quantum interſit inter calorem excitatum per validum corporis motum, & calorem foci, docemur ubique. Qui hyeme prope focum frigus pellit, ſurget iners & debilis; qui valido motu corporis aëris frigus ſuperare potuit, alacris & agilis manet.

Exercitatis. Dictum fuit de hac re §. 25. num. 2. dum duro labore victum ſibi & ſuis comparat ruſticus, quam firma habet omnia, quam robuſta! Omnes aëris injurias ſpernit, duriſſimos vorans cibos digerit perfectiſſime: otio & luxu perditus homo quam debilis, quam miſere vivit! Minimam aëris ambientis mutationem ſentit ilico; & millenis gulae irritamentis, quae ſatietas, non fames, invenit, vix poteſt languentem excitare ventriculum.

Cur Elaſticitas &c. Elaſtica dicuntur corpora, quae diſtracta redeunt in tot puncta contactus, quot ante diſtenſionem habebant: hinc requiritur valida vis, qua partes diſtractae ſe mutuo trahant: ſed in hac vi conſiſtit fibrarum robur.

Exemplum ſequens hanc rem illuſtrat. Bini magnetes ſibi mutuo applicati cohaerent: ſi parum removeantur a ſe invicem, ſed maneant tamen in tali diſtantia, in qua in ſe mutuo agere poſſunt, iterum uniuntur: ſic & corporis elaſtici partes diſtractae a ſe invicem, ablata cauſa diſtrahente, iterum ſe mutuo attrahunt, & manet priſtina cohaeſio: dum debili leucophlegmaticae puellae premitur digitis pars corporis, paſtacea mollitie cedit, & vix, nec niſi lente, reſurgit: ſi valido homini idem fiat, elaſticae partes mox ſe reſtituunt.

Sic jam deſcriptus fuit morbus ſimpliciſſimus, & data fuit methodus, per quam ejus indolem cognoſcimus; Dein enarratae ſunt cauſae, quae illum faciunt: Apparuit porro, quinam effectus praeter naturam hic ſoleant oriri; quomodo futura inde praevideamus; & quomodo ex cognita hiſtoria morbi, per ſua ſigna deſcripti, habeatur indicatio, quae docet, quomodo & per quae Medicus debeat agere, ut ſanet. Tandem ex omnibus illis deducta fuerunt quaedam Corollaria generalia.

Raro autem ſola debilitas fibrae ſolidae ſimplicis peccat, ſed plura mala ſimul: ſed tamen haec debebant ſic abſtracte conſiderari, ut liquido intelligerentur; unde ſupponebatur homo perfecte ſanus, ſed qui momento poſt haberet a quacumque cauſa fibras nimis debiles.

MORBI FIBRAE RIGIDAE, ET ELASTICAE.

§. 31. *Rigiditas fibrae nimia* eſt illa adunatio partium minimarum (21), quae tam valide faciat eas cohaerere, ut non cedant illi actioni fluidorum, quae ſuperare debet hanc reſiſtentiam, ut maneat Sanitas.

Tota noſtra vita & ſanitas pendet ab eo, quod omnes fibrae omnium arteriarum ſint adeo flexiles, ut a ſanguine, cordis vi muſculari expulſo, poſſint ſic diſtendi, ut capiant illum ſanguinem expulſum: dum enim cor eſt in ſua diaſtole, arteriae & venae plenae ſunt, aliter non daretur propulſio continuata ſanguinis. Momento poſt cor in ſua ſyſtole expellit ſanguinem in arterias plenas, & per has in venas etiam plenas: hinc ſi vaſa illa infinita vi reſiſterent ſuae dilatationi, nec ſanguis tamen ſit adeo compreſſilis, non poſſet cor evacuari: actum ergo eſſet de vita. Requiritur igitur fibrarum, haec vaſa conſtituentium, talis laxitas, ut poſſint cedere diſtendenti ſanguini, a corde expulſo in plena haec vaſa. Quo jam fiunt rigidiores hae fibrae, eo major fit reſiſtentia.

Hinc, aeque ac in fibra debili dictum, non poteſt dari abſoluta definitio fibrae nimis rigidae, ſed tantum cum relatione ad variam aetatem &c. ut tenelli embryonis corculum ſufficeret dilatandis vaſis, propulſo ſanguine, requirebatur tam parva cohaeſio, ut muci inſtar fere diffluerent omnia ſolida.

§. 32. Haec (31) ſequitur eas cauſas, quas requirit ſanatio fibrae debilis (28), ſi diu, & nimis perſeverant.

Fibrae nimis debilis hiſtoria praemiſſa eſt, quia curatio hujus morbi dat intellectum cauſarum fibrae nimis rigidae. Omnia ergo in cura fibrae nimis debilis hic repetenda forent: ſed unicum exemplum ſufficiet.

Moderatus labor corpora roborat: nimius exſiccat, & omnia rigida facit. Dum a teneris annis jam nimiis laboribus coguntur corpus exercere ruſtici, ſaepe quadrageſimo anno jam exſucci & rigidi maraſmo ſenili pereunt, ante aetatem incurvo corpore vera facti ſilicernia.

§. 33. Nata (31) vero facit vaſa, quae ex his fiunt, minus flexibilia, anguſtiora, breviora, liquidorum motui nimis reſiſtentia, & quae hinc ſequuntur; vid. (50. 51. 52. 53.)

Vaſa noſtra ſemper renituntur ſuae diſtenſioni: hinc illorum capacitas pendet ab exceſſu virium diſtendentium ſupra hanc contractilitatem. Quando ergo increſcit haec vis contractilis vaſorum, eademque manet vis diſtendens, plus

plus contrahentur vaſa, id eſt, fient anguſtiora. Ultimus hujus morbi gradus eſt, quando vaſa nullo modo cedunt liquidis diſtendentibus; hinc ſuffocatur illico motus ſanguinis, & fit placidiſſima illa ſenilis mors, dum in ultima ſenectute rigida facta omnia reſiſtunt fluidis impulſis. Simulac quacumque de cauſa liquida minuuntur, robur vaſorum ſic coarctat vaſa, ut plena maneant quidem, longe minus tamen diſtenta.

Homo poteſt intra 14. dies in febre acuta continua dimidium ſui ponderis perdere contractis ſic vaſis, prout minuitur liquidi copia. Hoc evidenter patet, quia omnia animalia, in quibus augetur robur fibrarum, habent vaſa magis contracta.

Dum paſtu abundans in ſtabulis quieſcens equus, hinc pinguior factus, ſenſim aucto motu validis tandem quotidie exercetur laboribus, forte tertiam ſui ponderis partem amittit; longe tamen ad labores ferendos erit robuſtior, & per hoſce labores conſolidatis vaſorum fibris, licet poſtea quieſcat in ſtabulis, non tam cito pingueſcet iterum.

Breviora. Impetus liquidi impulſi per canales conicos flexiles nititur elongare hos canales; hinc quamdiu fibrarum cohaeſio hoc patitur, elongantur: docet hoc juniorum incrementum tam notabile, poſt morbum acutum toleratum. Memini me vidiſſe, dum uno ictu cunei fortis & acuti abſcindebatur magnus pedis digitus, ſtatim extra aequabilem vulneris ſuperficiem prominuiſſe binas arterias, fere ad lineae geometricae longitudinem: tantum elongabantur haec vaſa in loco tam diſſito a corde. Quando nimia oritur fibrarum rigiditas, non patiuntur ſe elongari; imo tandem, praevalente fibrarum robore, accurtantur: Patet in ſenibus, qui revera decreſcunt.

Liquidorum motui &c. Dum cor pellit per arterias ſanguinem, pars impetus a corde communicati impenditur dilatandis arteriis; reliqua pars ſanguinem propellit per arterias. Si ergo arteriae fiant minus facile dilatabiles, i. e. rigidiores, plus de motu a corde communicato impendi debebit dilatationi arteriarum, minus impendetur ſanguinis propulſioni. Hinc patet evidenter, quare fibrae nimis rigidae augeant reſiſtentias liquidis movendis.

Sed a debito motu humorum per vaſa pendent omnia in corpore humano: hinc infinita poſſunt a tam ſimplici cauſa oriri mala, de quibus poſtea in numeris citatis.

§. 34. Ex quibus (31. 32. 33.) ipſis internoſcitur id malum (31), ſimulque praevidentur inde ſecuturi effectus (33), neque latet Curatio.

Ex tribus §§. praecedentibus facile colligitur diagnoſis, quae docet, an fibrarum nimia rigiditas adſit? ſi enim videamus hominem eſſe macilentum, os internum & fauces habere ſicciora, totam cutim externam eſſe aridiorem, omnes articulationes minus flexiles; & manere haec omnia, licet implentia adhibeantur corpori; concludimus, ſolida nimis firma eſſe, liquidis praevalere, illa celerrime difflare. Sunt tales homines macilenti penitus, & ſimul voraciſſimi, qui omnia aſſumta digerunt velociſſime, & de corpore difflant.

Si jam novimus in victu & medicamentis adhibita illa eſſe, quae in cura-

ratione fibrae nimis debilis enarrata ſunt, praevidemus, hunc morbum nimiae rigiditatis futurum.

Prout jam haec rigiditas nimia in parte vel in toto fit, varii & mirabiles oriri poſſunt morbi: obſervationes enim medicae docuerunt, omnes cognitos canales noſtri corporis rigeſcere poſſe, ſaepe a cauſis adeo ſubtilibus, ut nulla ratione poſſint detegi.

Sic aliquando digitus, aliquando brachium integrum ita ſenſim decreſcit & aridum fit: ſi enim reſiſtentia vaſorum a quacumque cauſa fiat major, minor erit extenſio: hinc lentiſſimus maraſmus. Vidi foeminam nondum quadragenariam, cui ſine ullo vitio ſenſibili corporis, ſine ulla ſuſpicione internae ſuppurationis, ſine ulla evacuatione ſenſibili aucta, intra biennium lento maraſmo tam exſuccum redditum fuerat corpus, ut ſqualida cutis oſſa tantum tegeret. Forte ſimiles morbos vocaverunt veteres Medici ἐκ νόσου γῆρας (*e.*) *ex morbo ſenectutem*.

In obſervationibus ſuis Anatomicis accuratiſſimis Santorini (*f.*) narrat, dum ſcrutabatur cadaver hominis, cui dexter oculus vera amauroſi dudum laboraverat, inveniſſe ſe nervum opticum ejuſdem lateris aequo graciliorem, & colore obſcuriorem. In hoc caſu videtur a latente cauſa nimia rigiditas forte orta fuiſſe in nervo optico dextro. Idem ſi fiat in aliis organis ſenſuum, vel in viſceribus, infiniti diverſi morbi oriri poſſunt.

Ex illis omnibus jam facile inveniuntur auxilia ad nimiam rigiditatem tollendam apta, quae recenſentur §. ſequenti.

§. 35. Haec enim efficitur 1. cibo & potu aquoſis, lenibuſque, ſero lactis imprimis, oleribus molliſſimis, farinoſis dilutis, nec fermentatis. 2. quiete in aëre humido frigidiuſculo, cum ſomno pleniore. 3. remediis aquoſis externis, interniſque, tepide applicatis vel aſſumtis, inſulſis, leviſſimis & blandiſſimis oleoſis, ſimiliter adhibitis.

1. Cibo & potu aquoſis &c. Vocamus potum aquoſum vel aquam ipſam, vel omnem potum, in quo aqua praedominatur. Cibos aquoſos vocamus omnes illos, in quibus aqua maximam partem conſtituit: ut ſunt pulticulae, carnium juſcula & ſimilia. Omnia haec aſſumta magnam aquae copiam interno corpori applicant, per omnia vaſa deducunt, omnia emolliunt, omnia lubricant; haec enim aquae, & imprimis tepidae virtus eſt, ut partes animalium duriſſimas poſſit emollire: ſic cornua, ungues, imo ipſa oſſa aqua tepida poſſumus mollia reddere.

Hinc videmus, omnes illas gentes, quae calidiſſimis locis viventes ſtrictiſſima habent corpora, aquam & aquoſa ſola fere appetere. Non mirum debet videri, quod ſerum lactis hic commendetur, cum lactis uſus ad roborandas fibras nimis debiles antea laudatus fuerit: ſed in ſero lactis abeſt jam ſubtiliſſimum

(*e.*) Gal. Method. Med. Lib. VII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 167. (*f.*) cap. 3. §. 14. pag. 64.

mum illud ſpirituoſum, abeſt pars caſeoſa; ſupereſt ſola pars aquoſa graminis vi diſſolvente dives. Imprimis laudatur ad hos uſus ſerum lactis ebutyrati, omni pinguedine butyracea orbum, acidulum; quod hinc in morbis acutis tanti uſus eſt. Huc etiam referuntur omnes ſucci fructuum horaeorum bene maturi.

Oleribus molliſſimis. Omnia haec recenſita ſunt in Materie Medica Celeberrimi Autoris: & in omnibus his fere nec magnus odor nec ſapor eſt, ſed aquoſam quaſi mucilaginem emollientiſſimam exhibent. Juſcula inde facta ſtrictis illis atrabilariis corporibus adeo ſalubria ſunt.

Farinoſis dilutis. Dum ſtrictiſſimis corporibus, in quibus ſemper ſunt denſi & compacti humores, ingeritur aqua, difflatur ilico, nec diu manet in corpore. Hoc toties dolemus in morbis acutis, quod aqua ingeſta ilico per ſudores vel urinam dilabatur; ſed aquae addiderunt farinoſa illa in Materie Medica deſcripta hoc effectu, ut ſemel ingeſta aqua farinoſo hoc lentore plus quaſi haereat, non tam cito expellatur de corpore. Haec videtur eſſe ratio quare Hippocrates (*g.*) aquae potum damnet in acutis, dum in eodem libro ptiſanae uſum adeo laudat. Omnia haec farinoſa lentorem aquae conciliant, atque tecto & aquae miſcibili oleo (quod purum ex illis exprimi poteſt) emolliunt omnia. Solum certe avenae decoctum, magna copia potatum quotidie, ſic ſolvit totius corporis robur vel in validiſſimo homine, ut totus inde langueat. Sola farina, ſero lactis vel aqua ſubacta, ſues adeo laxos, adeo pingues noverunt reddere ruſtici.

Plurimi in his locis de plebe homines ſedentarios labores, nec validos, exercentes, interim his farinoſis fere ſolis vitam ſuſtentantes, laxiſſima ſemper habent corpora.

Nec fermentatis. Idem de ſuccis fructuum horaeorum verum eſt: nam & inter remedia fibrae debilis recenſebantur merito ſpirituoſa fermentata. Per fermentationem enim ex omnibus his naſcuntur liquida illa ſpirituoſa, quae ad ſummam perfectionem redacta, ignis fere inſtar, omnia ſolida corporis comburunt, & ſanguinem denſant in maſſas irreſolubiles.

2. Quiete &c. Motus muſcularis praecipuum remedium habebatur ad curandam fibram nimis debilem; non mirum ergo ſi quies contrarium faciat. Qui citiſſime volunt ſaginare animalia, illa ſemper ab omni motu prohibent, largo dato ſimul pabulo. Hinc in morbis acutis, ubi omnia adeo exſiccantur, quietem ſummam, imprimis in aëre frigidiuſculo & humido, imperaverunt veteres Medici: frigidus enim & ſiccus aër roborat fibras.

Nihil autem magis laxat corpora, quam tepor lecti, dum ſomno largiori indulgent aegri: haerent enim ſic in proprio vaporum de corpore exhalantium balneo. Hinc omnia animalia a ſomno tument. Dixit ideo Hippocrates (*h.*) *Longiores vero ſomni calefacientes colliquant carnem, & corpus diffundendo reſolvunt, & imbecillum reddunt.*

Et-

(*g.*) De victu Acutor. Morbor. Charter. Tom. XI. pag. 102. (*h.*) De victus ratione Sanorum Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. VI. pag. 474.

Et alibi: (*i.*) *in quibuſcunque morbis ſiccitas confert, conducit quam minimum dormire. Quibus vero humiditas confert, non debent inediam pati, nec cibo aut potu indigere, neque laborare, & dormire quantum volent.*

3. Primarium inter haec, & reliquorum omnium baſis eſt aqua: quae tepida, & in vapores reſoluta, vel duriſſimas animalium partes ſic emollire poteſt, ut diffluant fere. In morbis acutis, ubi ſaepe aridiſſima cutis, conſtrictis penitus vaſis exhalantibus, nihil tranſpirat, fruſtra nituntur calidiſſimis remediis exhibitis provocare ſudorem; dum vero nudato corpore tepidae aquae vapori exponuntur aegri, reſolutis vaſorum oſculis, madeſcit cutis, & brevi poſt ſudoribus diffluunt. Cum autem in his morbis interna aeque ſicca ſint, ac externa cutis, per clyſmata ſimilia injiciuntur, aquoſa cum farinaceis decocta exhibentur, ut emolliantur omnia interna: imo dum nimis diu aquoſis his debilitant corpus, ſaepe oppoſitum malum, hydropem nempe, inducunt.

Omnia haec aquoſa debent applicari tepida: frigida enim denſant fibras & roborant; nimis calida ſanguinem coagulant, & in cruſtam gangraenoſam ſolida comburunt.

Omnia autem haec inſulſa debent eſſe, quia ſales omnia indurant: docent hoc carnes ſalitae. Summum ſimul auxilium dant

Oleoſa blanda. Certe coria animalium aqua madefacta fiunt flaccida; ſed poſtea exſiccata plus rigeſcunt: ſi vero cum oleo perfricentur, manent diutiſſime mollia: plus enim adhaeret, nec tam cito difflatur oleum. Dum ſpaſmo conſtrictae inteſtinorum fibrae horrendos illos faciunt cruciatus, molliſſima olea, ad libras uſque potata, & per clyſmata injecta, ſolvunt hoc ſtrictum laxatis fibris.

In morbis acutis, ubi ſumma ariditas, & nimium ſolidorum robur per morbum naſcitur, vel ſaepe praeexſtitit, egregie haec conducerent, niſi auctus calor facile ranceſcentia haec olea corrumperet, & ex blandiſſimis faceret acerrima: ſed tunc decocta ex farinoſis illis, in Materia Medica recenſitis, oleorum vicem pulchre ſupplent: ex omnibus enim illis, imprimis ſiccatis, praelo poteſt exprimi purum & copioſum oleum, quod in decoctis horum mucilagini unitum ſic latet, ut integram vim emolliendi, quam olea habent, ſervet, ſine ullo metu futurae ranciditatis.

Dum topicum haeret in quodam articulo, rigiditatis nimiae vitium (ſaepe enim anchyloſes fiunt a nimia duritie ligamentorum, qua non patiuntur ſe extendi, ut flectatur articulus) optimo cum ſucceſſu curatur, dum pars affecta lixivio ſaponis bene perfricatur undique, ut tota terſa nitida & perſpirabilis ſit; & tunc vapori tepidae aquae exponatur ſaepius de die; porro exſiccata pars molliſſimo inungatur oleo; & dein lenis fiat diſtractio nimis rigidorum ligamentorum, flectendo articulum. Inter cauſas enim fibrae debilis recenſebatur nimia diſtractio: hinc poſt haec praemiſſa ſummopere prodeſt diſtendere nimis rigidas partes.

Dum volebant emaciatas partes ad priſtinum reducere habitum Veteres, irritabant haec loca, ut levis fieret inflammatiuncula, & tumor: ſic enim majori impetu & celeritate huc delati humores plus diſtendebant vaſa nimis ſtricta.

(*i.*) De Affectionibus cap. 12. Charter. Tom. VII. pag. 632.

ta. Dum autem hoc ſaepius fieret, nimium robur vaſorum ſic minuebatur, ut cederet humoribus, ex lege ſanitatis influentibus; atque ita redibat priſtina toroſitas: ſic frictione a ſomno cum pinguibus multos longo tempore macie tabeſcentes paucis diebus facile carne implevit Galenus, (*k.*)

Hinc frictiones quidem hic conveniunt ſed cum pinguibus, & tantum ut fiat levis rubor: ſi enim ultra pergas, diſcutitur illud, quod frictio attraxit ad partem; hic autem requiritur diſtenſio major vaſorum nimis fortium; hoc ſollicite monuit (*l.*) Galenus dicens. *Ideoque ubi carne implere quodlibet corpus volumus, id eo uſque calefaciendum nobis eſt, dum intumeſcat: ubi vero diſcutere & vacuare cupimus, continuandum eſt eo uſque, dum, quod intumuit, ſubſidat.*

Sic alibi (*m.*) dicit. *Ferulas parvas ac leves modice illitas gracilibus partibus incutiunt, donec modice attollantur.* Tali percuſſione nates pueri graciliores brevi auctas fuiſſe narrat, dum hoc fiebat quotidie vel alternis diebus, una cum moderata picatione.

Hinc apparet, quomodo frictio oppoſitos habeat aliquando effectus: fortis nempe, cum pannis aſperis, ſiccis, laneis, imprimis accenſo aromatum fumo penetratis, debiles nimis fibras curat; levis frictio cum pinguibus attrahendo humores, laxando ſolida, fibras nimis rigidas emollit.

§. 36. Hinc elaſticitas nimia intelligitur, curaturque, quippe rigiditatis (31) ut plurimum comes, & effectus.

Explicatum fuit, quid ſit rigiditas, quae ſemper cum elaſticitate eadem proportione progreditur; perfecte enim rigidum corpus, quod nulla vi flecti poſſet, non facile invenitur. Hinc cum elaſticitas (ut dictum fuit in §. 29.) pendeat ab illa vi, qua partes fibram conſtituentes nituntur ut cohaereant, haec autem vis major ſit in fibra nimis rigida; patet facile, quod nimia elaſticitas rigiditatem nimiam comitetur ſemper.

Ex argilla molli facti globi, oppoſita directione motus concurrentes, quieſcunt; in clibano excocti, fiunt elaſtici, & reſiliunt a ſe mutuo.

§. 37. Cur pueris, foeminis, otioſis laxitas? contra vero adultis, viris, exercitatis, fibrarum, adeoque omnium ſolidarum partium rigiditas? & ſolutarum valida contractio?

Cur pueris. vide §. 30. nondum enim in his fibrae & vaſa calloſa facta ſunt, quod vitae actuoſitate poſtea fiet.

Foeminis. Ab Anatomicis confirmatur, foemininum corpus, caeteris paribus, longe mollius eſſe corpore virili. Hoc autem a Creatoris inſtituto pendet, qui ſic fecit corpus foemininum, ut ſine multo malo poſſit diſtendi quam maxime; ut nempe foetum poſſint locare & nutrire, & menſtruam plethoram ac-

(*k.*) De Sanitate tuenda Lib. V. cap. 3. Charter. Tom. VI. pag. 143. (*l.*) Meth. Med. Lib. VII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 162. &c. (*m.*) Meth. Medendi Lib. XIV. cap. 16. Charter. Tom. X. pag. 336.

accumulare. Multum etiam huc confert, quod plerumque minus validis laboribus exerceantur, quam viri.

Otioſis. vide §. 25. n°. 2. & §. 30.

Contra vero adultis. Quia quo diutius vixit homo, eo vires conſolidantes ſaepius & fortius applicatae fuerunt fibris: hinc creſcente aetate creſcit fibrarum robur. Puer omnia habet flexilia & obſequioſa membra, decrepitus vero ſenex in omnibus rigeſcit, nec ratio dari poteſt, cur hoc in viris plus fiat, caeteris paribus, quam in foeminis, niſi ex primogenita corporis fabrica ab inſtituto Creatoris pendente.

Exercitatis. Quid corporis exercitia poſſint in roboranda fibra nimis debili, dictum fuit §. 28. n°. 2. Illud enim, quod vocamus tenacitatem in partibus firmis, eſt continuatae vitae effectus: ſed quo minus quis motum animalem ſuperaddit motui vitali, eo ſolida debiliora manent. Qui nullum opus manibus exercet, habet manus molles & teneras; qui valide illis operatur, eaſdem habebit duras & calloſas; tandemque immobiles & rigidas.

Et ſolutarum &c. Quando unitatis ſolutio fit in parte ſolida in corpore vivente, ſemper partes ſolutae retrahuntur a ſe invicem, quia vis illa, qua cohaerent fibrarum elementa, neceſſario retrahit utrumque extremum: quo ergo haec vis fortior eſt, eo major fiet hiatus partium ſeparatarum: hinc vulnus in corpore laxo ſtatim coaleſcit; in corpore rigido plus hiant vulnera inflicta, & difficilius conſolidantur.

MORBI VASORUM MINIMORUM, ET MAJORUM.

§. 38. Vaſorum minimorum, ex fibris ſimplicibus (21. 23.), applicatu, intertextu, vel intortu, adunatis, factorum morbi ex iiſdem cauſis eandem indolem, effectum, & curationem habent; ergo ex dictis (ab 21. ad 38.) intelliguntur.

Morbis fibrarum conſideratis, hincque etiam omnium partium ſolidarum corporis, quatenus fibris conſtant, apparuit, ad qualem ſimplicitatem potuerint reduci hi morbi, qui in omnibus partibus ſolidis ocurrunt.

Sicut jam elementa ſibi mutuo applicata fibram ſolidam conſtituunt, ſic poſſumus concipere fibras minimas ſibi mutuo apponi in omnibus punctis laterum contiguorum, quando ſic cohaerent ſecundum longitudinem tantum. Si duae tales fibrae ſibi mutuo applicentur paralelo ductu, erit membrana omnium minima; ſi millenae juxta ſe invicem poſitae uniantur, erit membrana latior, non craſſior. Hinc membrana ſimpliciſſima concipitur conſtare fibris ſecundum longitudinem adunatis.

Robur jam fibrarum pendebat a cohaeſione elementorum: ſed ſingula elemen-

menta fibrae, membranam ſimpliciſſimam conſtituentis, cohaerent cum elementis binarum fibrarum proximarum utrimque; hinc duplo majus robur fibrae aliis fibris utrimque junctae, reſpectu roboris in fibra ſimplici.

Hinc fibrarum robur creſcit, dum in membrana ſimpliciſſima adunantur. Fibrae autem, quae ultimos limites membranae ſimpliciſſimae conſtituunt, cum tantum ab uno latere contiguam aliam fibram habeant, tantum dimidio majorem vim cohaeſionis ſuorum elementorum habent, quam fibra ſimplex.

Dum jam intertextis, vel intortis inter ſe, fibris membrana conſtat; multiplicatis punctis, quibus ſe contingunt, augetur fibrarum, talem membranam conſtituentium, robur.

Hinc patet, illam partem membranae ſimpliciſſimae facillime a cohaeſione cum reliquis poſſe ſeparari, quae marginem conſtituit.

Si jam concipiatur talis membrana ſimpliciſſima convolvi in vas cavum, tunc omnes fibrae inter duas alias fibras poſitae ſunt, & nulli tunc habentur margines; ſed omnium fibrarum, conſtituentium membranam ſimpliciſſimam, in vas cavum convolutam, cohaeſio duplo fortior eſt, quam in fibra ſolida ſimplici.

Illud jam vas, ex tali membrana ſimpliciſſima convoluta factum, vocatur vas minimum.

Sed omnes morbi talis vaſculi minimi tantum pendent a nimia, vel nimis parva vi, qua fibrarum elementa cum ſe invicem & cum vicinis cohaerent. De illis autem jam actum eſt in morbis fibrae ſimplicis.

§. 39. Vaſa majora, ex minimis (38), applicatu, intertextu, vel intortu, unitis, conflata habent duo diverſa morborum genera. Horum prius pendet ex morbis minimi canalis (38), majorem hunc componentis, adeoque origo, natura, efficacia, curatio ejus inde (38) peti debet. Poſterius vero pendet, 1. a vi, qua fluidum, per majorem hunc canalem fluens, ejus latera extendendo premit: quae latera, ex aliis minoribus canalibus conſtantia, hac preſſione orbantur ſuo liquido, uniuntur quoad latera, concreſcunt in fibrae (21. 23.) ſolidae, ſed craſſioris, ſpeciem: poteſtque idem & vicinis communicari vaſculis. 2. a liquido cum vaſculo proprio concreſcente.

Uti jam fibrae, adunatae ſecundum longitudinem, faciebant membranam, ſic poſſumus concipere, vaſcula minima, ex ſimpliciſſima membrana convoluta facta, ſibi mutuo applicari, & facere membranam; quae iterum convoluta faciet vas, non minimum, ſed majus jam; non ex fibris, ſed ex vaſis minimis fibrarum loco conflatum.

Cum jam vaſorum horum minimorum ſectio perpendicularis ad axim ſit circulus, non poterunt ſinguli circuli adjacentium ſibi mutuo vaſorum ſe tangere niſi in puncto: hinc vaſcula vicina ſe mutuo tangent per lineam, i. e. per fibram

bram ſimpliciſſimam: ergo in illis locis contactuum iterum augebitur robur talis membranae ex vaſculis minimis loco fibrarum conflatae.

Vas ergo minimum conſtabit ex fibris in membranam adunatis: vas huic proximum magnitudine, ſive penultimum ſimplicitate erit, ſi ejus membrana conſtet ex vaſculis minimis loco fibrarum: vas antepenultimum ſimplicitate non conſtruitur ex vaſis minimis, uti penultimum, ſed ex vaſis minimis & penultimis; & ſic porro, donec ad maxima corporis vaſa perveniatur, quae ex omnium vaſorum ſeriebus, quae in corpore inveniuntur, fiunt.

Aorta, maximum vas, per injectiones demonſtrata fuit conſtare membranis ex minoribus vaſis, ſed adhuc magnis, conflatis: horum vaſorum, aortae membranas conſtituentium, membranae iterum aliis, ſed minoribus, conſtant vaſculis; & ſic porro, donec ad ultima perveniatur. Simpliciſſimas olim habitas & ſolidas membranas innumeris conſtare vaſculis, docuit arte ſua Ruyſchius.

Hinc ex multiplici concretione laterum robur continuo augetur in vaſis majoribus; & ſic incipimus intelligere, unde robur & firmitas corporis humani pendeant.

Quaeritur jam, quinam morbi in vaſis majoribus oriri poſſint, non reſpectu fluidorum contentorum, ſed quatenus ſolida ſunt haec vaſa? Apparet primo quod pati poſſint omnes morbos vaſorum minimorum, ex quibus componuntur; ſed de his actum eſt.

Poſterius vero pendet 1. Dum aörta a ſanguine ex corde ſiniſtro expulſo diſtenditur, canales conſtituentes ejus membranas comprimuntur: dum iterum ceſſat cordis actio, contrahens ſe aörta liberat hos canales ab hac compreſſione. Sed dum omni momento ſic comprimuntur vaſcula minima conſtituentia membranas majorum vaſorum, haec ſenſim ſic incipiunt orbari ſuis liquidis, ut vix detur tempus influxui: tunc concreſcunt latera inter ſe, & aboletur cavitas, & fit membrana, ſed craſſior & fortior: cohaeſio enim membranae in vas convolutae erat duplo fortior, quam cohaeſio fibrae ſimplicis, ſed dum vas complanatum concreſcit, tunc oppoſitae fibrae concreſcunt, & fiet talis membranae, ex vaſe complanato concreto factae, cohaeſio adhuc fortior, quam antea.

Quo jam vis cordis major eſt, & diutius egit, eo pauciora numero vaſa, ſed fortiora ſolida ſunt. Hinc ultima ſenectute robur ſolidorum fit immenſum; & tandem, cum nimis reſiſtentes canales non patiantur ſe extendi amplius a liquidis impulſis, fit quies omnium, & fatalis, ſed placidiſſima, in ſummo ſenio mors. Hinc nimio labore exercitatis animalibus cita venit ſenectus, calloſis factis ante aetatem omnibus vaſis.

Ridendi ergo ſunt jactatores illi, qui rugas & gravem ſenectutem ſe avertere poſſe clamant, paucis Elixirii guttis quotidie ſumtis, dum inevitabili vitae ſanae effectu, calloſis factis omnibus vaſis, ad fatalem ducimur terminum.

Sapientius certe Medeae inſtitutum, quae balneis fovebat exſucca haec corpora: hinc credebatur ſenibus juventutem reddere. (*n.*)

2. A

(*n.*) Palaephatus de incredib. Hiſt. cap. 44.

2. A liquido cum vaſculo &c. Quando liquidum contentum, parte liquidiſſima orbatum, tandem concreſcit cum proprio vaſe. Ab omni aevo obſervatum fuit, quod in morbis, in quibus (ut dicebant Veteres) calidum innatum praevaleret humido radicali, ſive ubi vis vaſorum vim liquidorum diſtendentium excederet, ſanguis fiat talis, ut concreſcat in pellem novacula vix diſcindendam: certe plaſtica eſt in liquidis noſtris indoles, nec ingeſta fiunt humores noſtri, antequam illam induerint naturam: Ruyſchius (o.) ex ſuo ſanguine, ſimplici agitatione ramulo plantae Africanae, fecit membranam denſam cohaerentem.

Hinc facile intelligitur, ſanguinem, inflammatoria denſitate in morbis acutis jam nimis in concretionem pronum, orbatum adhuc plus parte liquidiſſima per morbi vim, poſſe concreſcere cum vaſis continentibus.

Sed evidens habemus exemplum, quod vaſa majora etiam cum liquido contento poſſint concreſcere: magnus enim ille canalis, qui, dum utero materno latebamus, ſanguinem ex placenta in hepar deferebat, poſtea concreſcit, non in complicatum canalem, quod fieri debuiſſet, ſi ſolo collapſu concreviſſet, ſed in teretis & ſolidi funiculi ſpeciem mutatus evidens dat argumentum, quod cum contento liquido concreverit.

In vaſis ergo majoribus triplici de cauſa robur naſcitur; 1. a fibrarum robore; 2. a vaſis collapſis vel compreſſis in membranas concretis; 3. a vaſis concretis una cum liquido contento.

§. 40. Inde vaſorum debilitas, laxitas, robur, rigiditas, elaſticitas, de quibus multa imperitis memorantur, clare intelligi poſſunt. Et meretur dignitas horum pertractationem.

Omnia haec jam explicata ſunt, recenſentur tantum hac paragrapho, ut exhibeant quaſi ſummarium omnium illorum, quae ex ſimplici hac doctrina intelligi poſſunt: ſequentia capitula docebunt, infinitos morbos inde poſſe cognoſci & curari.

(o.) Theſauro Sexto no. 7. & Theſauro 7. no. 39.

MORBI VISCERUM DEBILIUM ET LAXORUM.

§. 41. Vaſorum, & viſcerum debilitas vocatur illa partium (23. 38. 39.), haec conſtituentium, cohaeſio, quae tam levi motu tolli poteſt, ut imparia ſint iis efficiundis, quae Sanitatis & Vitae ratio ab his poſtulat.

Viſcus ſolet plerumque definiri, quod ſit pars organica corporis, quae humores allatos per ſuam fabricam plurimum mutat, ſic ut haec mutatio proſit totius corporis vitae & ſanitati. Sic pulmo viſcus eſt, accipiens omnem ſanguinem, & mutans ſic, ut aptus evadat fluere per omnia corporis vaſa. Sic etiam cor omnem ſanguinem recipit, & mutat in motus directione & miſcela: idem de reliquis viſceribus verum eſt.

Conſtat jam per Anatomicas injectiones omnia viſcera conſtare vaſis innumeris, vario ordine in variis viſceribus diſpoſitis; & ab his vaſis viſcerum actionem pendere, qua mutant allatos humores. Si ergo haec vaſa debiliora ſint, quam requiritur ad ſanitatem, minus agent in contenta fluida, minus illa mutabunt. Sic debilis nimis pulmo non poterit chylum mutare in bonum ſanguinem. Si nimis laxum hepar fuerit in ſuis vaſis, ſanguis per illud viſcus ſine bilis ſecretione fluet & refluet, & naſcetur hydrops: Dum nimis debilis ventriculus languet, totum chylificationis opus turbabitur.

§. 42. Quae alia aetate, atque ſexu alia, ſunt.

AEtate. Viſcera omnia robur accipiunt, ſenſim auctum, prout vitae vires diutius in haec egerunt. In prima hinc origine debiliſſima omnia diffluunt, ſenſim major accedit firmitas, donec omnia in ſummo ſenio rigeſcant fere. Jam inter maximam illam debilitatem & maximam firmitatem infiniti gradus medii intercurrunt vario vitae noſtrae tempore.

Sexu. Viris enim hanc legem impoſuit Deus, ut in ſudore vultus panem lucrentur ſuum; foeminis vero, ut foetus concipiant, pariant, & nutriant. Apud illas gentes, quae potius naturae conſilio quam legibus vitam ſuam moderantur, idem obtinet: ad haec autem in diverſo ſexu varium robur requirebatur.

§. 43. Haec debilitas oritur 1. ab debilitate fibrae (24), ejuſque cauſis. (25.) 2. a debilitate canalium minimorum (28), atque cauſis hujus (38.); 3. ab inertia liquidi per vaſa majora (39) fluentis, quae pendet a minuta copia, fluiditate aquoſa aucta, motu muſ-

muſculari torpeſcente. 4. A numero magno canalium minimorum, pro ratione aetatis, nimis diu remanentium.

Duae priores cauſae jam ſunt explicatae.

3. Tota actio omnium viſcerum pendet ab eo, quod liquida, vi cordis preſſa, dilatent arterias; hae, ſuo robore & elaſticitate reagentes, promoveant diſtendentes humores: ſed motum ſemel impreſſum ſervant diutius omnia illa, quae ſub eodem volumine plus maſſae corporeae habent, id eſt, quae ſunt ſolidiora.

Requirebatur ergo in liquidis, cordis vi motis, certus ſoliditatis gradus, ut motum impreſſum non tam cito amitterent. Ubi illa debita ſoliditas abeſt, dicuntur inertes eſſe humores: ſed haec ſoliditas conciliatur partibus conſtituentibus noſtrorum humorum per efficaciam vaſorum, per quae fluunt: ſed haec efficacia eſt illa vis, qua diſtenta vaſa reagunt in humores diſtendentes. Dum ergo minuta nimis liquidorum copia non ſatis diſtenduntur vaſa, minus reagunt; hinc languent omnia & debilitantur. Ob hanc etiam cauſam ubi per vulnera, vel alias cauſas quaſcumque, ingens liquidorum copia ſubducta eſt, ex ingeſtis non fit ſolidus ruber ſanguis, ſed omnia in aquoſam degenerant tenuitatem.

Fluiditate aquoſa aucta. Fuerunt quidam Medici in illa opinione, ac ſi tunc foret omnium perfectiſſima corporis conditio, quando omnia liquida noſtra eſſent tenuiſſima, hincque per omnes canales expeditiſſima eſſet via: ſed alia lege factum invenitur corpus humanum: Reſpondent diverſis vaſorum ſeriebus proportionalis craſſitiei fluida; Si enim ſanguis noſter aquae tenuitatem haberet, per patula in ſuperficie corporis interna & externa vaſorum exhalantium orificia dilaberetur, vel replerentur omnia cava corporis loca humoribus, tenuioribus quidem, ſed non propulſis. Sanguinis enim pars craſſiſſima rubra in arteriis & venis maximis, rubris nempe, ſemper manens in ſanitate, momentum motus ad vitam & ſanitatem requiſiti a binis cauſis motricibus, corde & arteriis, recipit, & reliquis communicat: ab hac parte rubra, ad ſua vaſa continentia attrita, calor noſter producitur; ſimul ac enim illud rubrum incipit deficere, omnia frigent. Docent hoc leucophlegmatici, & pallido morbo languentes puellae.

Hinc adorandus Creator cerebri medullae, collectae in medullam oblongatam, circumpoſuit majora vaſa rubra, ut tenuiſſima haec vaſa, in quibus omnis attritus deficit, foveantur blando tepore.

Ergo inter debilitatis viſcerum cauſas merito recenſetur aquoſa humorum fluiditas.

Robuſti hominis de vena ſaliens ſanguis in ſciſſilem cohaerentem maſſam ſtatim concreſcit: dum debili puellae ſanguis mittitur, ſubrubella, tenuis, vix concreſcens, effluit aqua.

Motu muſculari torpeſcente. De hac re dictum fuit §. 25. n°. 2.

4. Conſtat certiſſime, quod in quavis aetatis diverſitate requiratur certa calloſitas, & vaſorum quorumdam abolitio. Anatomici obſervaverunt, injectiones feliciſſimo ſucceſſu ſemper factas in junioribus. Videmus ſic, procedente aetate, multa aboleri vaſa,

Glandula thymus, adeo inſignis in recens natis, in adulto homine adeo decreſcit, ut vix ſui veſtigium relinquat. Quae plures infantes ſucceſſive plenis lactei nectaris fontibus nutrivit mulier, annoſa & ſtrigoſa facta, flaccidas, vix mammarum nomine dignas, habet pelliculas. Glandulae vagae meſenterii in provectioris aetatis hominibus abolentur penitus.

Magnum enim robur additur partibus firmis corporis, quando plurima vaſa minima compreſſa concreverunt in fortiores membranas: haec autem concretio naſcitur a valido motu, quo liquida feruntur per vaſa majora; Ergo quo fortior fuerit ille motus, vel quo diutius egit, eo major conſolidatio corporis. Hinc in recens nato homine maximus canalium numerus; ſed laxa totius corporis compages: in adulto homine, pluribus vaſis abolitis, major firmitas.

§. 44. Ab hac debilitate (41), per ſuas cauſas (43) producta, oriuntur multi morbi, qui falſo Temperiei, vel Congeniti, habentur; primarii ſunt: facilis vaſorum dilatatio, tumor; facilis horum compreſſio, inanitas; liquidi ſtagnatio; Cordi aucta reſiſtentia; liquidorum cruditas; ſpontanea corruptio; ad actiones vitales, animales, naturales exercendas ineptitudo; & illa omnia, quae ex his ſequi ſolent, quae ut infinita numero, ita difficillima curatu, & foecundiſſima novis morbis producendis ſunt; maxime καχεξία, & κακοχυμία. 2. Facilis vaſorum diſſolutio ab internis, externiſve cauſis, acribus vel motis; effuſio, ſtagnatio, corruptio, evacuatio liquidi ad vitam ſanitatemque neceſſarii; interceptio motus fluidi per vaſa rupta; corruptio eorum, quae hoc motu vigebant; qui rurſum varii ſunt, maxime φθίσις, ἐμπύημα, ὕδρωψ, ἀτροφία.

Supponitur hic iterum corpus antea ſanum nunc habere viſcera & vaſa nimis debilia: tunc apparent mutationes laeſarum functionum, praecipue ſequentes in textu enumeratae.

Cum videatur unicuique homini ſua eſſe & ſingularis ſanitas, & diverſa corpora hominum penitus inter ſe varia eſſe, tam in ſolidis quam in fluidis, appareat, licet ſingula ſana ſint, vocaverunt illam conſtitutionem ſingularium corporum, qua differunt ab aliis corporibus etiam ſanis, ἰδιοσυγκρασίαν; & quae inde pendebant aliquando vitia, habebantur incurabilia, quia jam a prima origine facti corporis credebantur adfuiſſe: ſed morbos illos debilium nimis vaſorum & viſcerum non ſemper congenitae conditioni adſcribere poſſumus.

Nobili de ſtirpe ortae puellae, molliter educatae, otioſa defluit vita; languet debile corpuſculum: primis vitae menſibus priori ſimilis ruſtica a teneris jam aſſueſcens laboribus viget firmo corporis robore.

Debilitas prioris, & morbi inde pendentes, falſo habentur pro congenitis.

Dum robuſtiſſimus homo per vulnus omnem fere ſanguinem amiſit; fit hydropicus: quanta tunc ſic dictae vulgo temperiei mutatio!

Primarii ſunt facilis vaſorum dilatatio, tumor. Quomodo viſcera quaelibet conficiant humores ſuos, diſputatum fuit a nata Medicina huc uſque, nec

nec multum boni dixerunt Autores: donec *Ruyſchius* demonſtraverit ubique in viſceribus eſſe ad fines arteriarum aliam conformationem in variis locis; & videtur viſcus factum eſſe, ut haec conformatio arteriarum maneat: ſi jam arteriae fiant nimis debiles in quodam viſcere, plus dilatabuntur neceſſario, cum eadem vis impulſi liquidi diſtendat vaſorum latera minus reſiſtentia: hinc non conficient viſcera debilitata tales humores, quales in ſanitate, ſed longe alios; unde turbabitur totum corpus. Sic ſimul ac fabrica hepatis mutatur, non fit bilis, ſed longe alius & degenerans liquor; ut certa docuerunt obſervata. Laxata renum vaſa ſanguinem tranſmittunt loco urinae.

Sed dilatata vaſa tumorem faciunt majorem totius, vel partis: debilia enim vaſa & viſcera habentes, faciem habent inflatam, buccas tumidas, fungoſi toto corpore, ut bombyces, quando ſe parant ad fila explicanda; hinc dum incipit ſenſim hoc malum ſubrepere, ſaepe quaſi aucto corporis habitu laetantur.

Facilis horum compreſſio & inanitas. Vaſa hominis robuſti ſibi commiſſa contrahuntur quidem, ut minuant cavitatis ſuae diametrum, ſed non collabuntur flaccida; imo contractioni, quae naturali major eſt, valide reſiſtunt. Hydropico cruri impreſſa veſtigia manent; in ſano vero & robuſto homine ſtatim pars preſſa reaſſurgit.

Liquidi ſtagnatio. Cordis enim vis fere tota impenditur dilatandis arteriis: ſi jam debilitatae arteriae, a ſanguine per cordis vim impulſo diſtentae, ſe non ſatis contrahant, manebit ſanguis immotus in vaſis dilatatis: binae enim cauſae ſunt, quae liquida noſtra per canales ſuos movent: 1. Cordis vis, diſtendens impulſo ſanguine vaſa. 2. robur & contractilitas vaſorum, ceſſante cordis actione, propellunt impulſum a corde ſanguinem: ubi ergo haec contractilitas vaſorum deficit, liquida ſtagnant.

Cordi aucta reſiſtentia. Hoc mirum forte videtur, cum vaſa debilitata facilius cedant impulſo a corde ſanguini: ſed dum arteriae debilitatae non ſatis valida ſyſtole contrahuntur, manent diſtentae & plenae; hinc momento ſequenti cor non poteſt tam facile ſe evacuare in vaſa plena & diſtenta jam nimis. Quotidie videmus tumida illa & pallida corpora, dum quieſcunt, ſe ſatis bene habere; ad minimum vero motum anhelant, cor palpitat, venae jugulares tument, ſuffocantur fere: dum enim quieſcentibus parca copia ſanguinis venoſi, lente moti, ad cor defertur, illud adhuc exprimitur, ſed per motum corporis ſanguinis venoſi celeritate aucta cor non valet tam cito acceptum ſanguinem per vaſa repleta pellere.

Liquidorum cruditas. Omne, quod aſſumimus, vocatur crudum, quia noſtris liquidis alienam naturam habet, nondum a viribus vitae ſubactum: dum autem viſcera debilitantur, illorum vires ſingulares pereunt, quibus conſpirant ad mutanda ingeſta in noſtram naturam: ut enim bona fiat chylopoieſis, requiritur imprimis ut omnia viſcera chylopoietica ſua fabrica confectos affundant humores; requiritur ergo ut tales confecerint: ſi ergo debilitata fuerint, degeneres a nativa indole humores affundent; unde totum turbabitur chylificationis opus. Sic debile virginis, Chloroſi laborantis, corpus ex aſſumtis vel opti-

timis alimentis non facit bonum ſanguinem; ſed pallidum quemdam humorem, ac ſi multum lactis pauco ſanguini miſceres: & inde fiunt mirabiles degenerationes, & morborum, inde pendentium, mirae & variae ſpecies. Ut ingeſta mutentur in noſtram naturam, omnia viſcera conferunt ſuam ſymbolam: ſi nunc unum vel plura debilitentur, haec aſſimilatio deficit, & fit aliud longe.

Hinc pulchre monuit Galenus (*p.*) quod conſiderandum ſit in debilibus reficiendis, *nutrimentum ſe ipſum non concoquere nec in partes diſtribuere, nec alendi partibus aſſimilare &c.*

Spontanea corruptio. Ingeſta in corpus humanum mutantur per omnes actiones omnium vaſorum & viſcerum, & aſſimilantur naturae noſtrae; haec mutatio vocatur (πέψις) coctio: ſed ſi ingeſta tam tenacis indolis fuerint, vel vires corporis adeo imminutae, ut non poſſint ſubigere ingeſta; tunc haec mutantur quidem in corpore, non autem aſſimilantur naturae noſtrae: ſed ſequuntur ſuam naturam, qua in calido & humido loco fota degenerant in corruptelam acidam, putridam, rancidam &c. haec vocatur corruptio ſpontanea. In Exemplo res patebit: dura meſſorum ilia ex pane ſecalino faciunt bonum ſanguinem; ſed panis ille calore, ſimili calori noſtri corporis, ſi foveatur in vaſe chemico, addita aqua, in acidum peſſimum mutatur: robuſta viſcera ſuperant illam aceſcentiam; ſed debili puellae ſi ingeratur, ibi ſuam ſequetur naturam panis ille, & aceſcens cardialgias, tormina &c. faciet.

Non fit haec degeneratio quidem in corpore debili eodem penitus modo ac extra corpus; ſed tamen aſſumta, ſi non praevalet vis corporis humani aſſimilans, ſemper tendunt in ſpontaneam mutationem.

Ineptitudo ad actiones vitales, animales &c. Omnes actiones noſtri corporis quodam ſenſu dependent a muſculari motu; univerſales enim cauſae motrices omnium humorum, cor nempe & arteriae, muſculoſae ſunt: ſed hae actiones tantum fieri poſſunt, dum adſunt boni ſpiritus: ſed ſpirituum confectio ultimam & perfectiſſimam requirit aſſimilationem.

Itaque dum debilia nimis viſcera non poſſunt ingeſta ad ultimam elaborationem uſque perficere, ſubtiliſſimum illud, a quo omnia fere pendent in corpore, incipit deficere. Hinc dum incipit languere Chloroſi debilis puella, ſenſim ſubrepit inſolitus torpor, a minimo motu ingens laſſitudo, vertigo, hebetudo omnium ſenſuum; quae omnia animalem facultatem laeſam ſignificant. Cor palpitans a minimo motu, pulſus mollis & debilis, reſpiratio anheloſa, vitales actiones imbecilles monſtrant; languens vel & miris modis depravatus appetitus, moleſtia ingens ab aſſumtis, tarda ſaepe alvus, urina pallida, cruda, naturales functiones depravatas indicant.

Hinc apparet facile, ex hoc fonte infinitos numero poſſe oriri morbos, dum omnes functiones corporis ſic laedi poſſunt. Facile etiam inde patet curationis difficultas: debet enim reſtitui omnium partium deficiens robur; ſed hoc non poteſt fieri, niſi tantum adhuc ſuperſit de natura creata corporis, ut illud, ab impedimentis levatum, & deficientibus inſtructum, valeat bonum ſan-

(*p.*) Method. Medendi Lib. VII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 163.

ſanguinem facere ex non ſanguine, id eſt, ex ingeſtis. Hinc dum v. g. pulmo vel hepar tabe periit, fruſtra promittitur medicina.

Maxime autem omnium inde fiunt

Καχεξία. Malus habitus (de quo poſtea peculiari capitulo dicetur) talis eſt debilitas, ut nutritio laeſa & depravata fit per totum corporis habitum ſimul. Fit haec cachexia, quando omnia liquida & ſolida deſciſcunt ab his conditionibus, quae requiruntur, ut fiat aſſimilatio: ſed omni cachexiae neceſſario adeſt κακοχυμία, quae eſt degeneratio omnium humorum ab his conditionibus, quae requiruntur in ſanitate: ſed humores noſtri ſuas dotes accipiunt per vim vaſorum & viſcerum; haec ergo ſi ſint nimis debilia, neceſſario degenerant humores.

2. Facilis vaſorum diſſolutio. Requiritur talis cohaeſio partium ſolidarum conſtituentium canales noſtri corporis, ut poſſint ſuſtinere impetum liquidi, vi cordis impulſi, ſine ſolutione continuitatis: dum jam debilitata eſt cohaeſio haec, metus rupturae eſt a majori impetu impulſi liquidi: ſic toties occurrunt triſtes illi caſus, ubi ad incrementi ſui apicem pervenerunt tenelli homines, quibus vel a nativa labe, vel non firmato per motus muſculares corpore, debilia nimis ſunt vaſa, quod clamore, cantu, curſu &c. rumpatur in pulmone arteria, ſicque una cum ſanguine animam vomant, vel poſtea lenta pthiſi marceſcant. Quibus debiliora ſunt renum vaſcula, in carpento per ſtrata lapidea rudius vecti ſanguinem mingunt toties.

Sed praeterea dictum fuit, debilitatis viſceribus degenerare humores in ſpontaneam corruptelam; hinc ſemper fieri acriores: blanda enim eſt humorum noſtrorum in ſanitate indoles, ſic ut ſanguis ſanus oculo inſtillatus nullum dolorem faciat: cum ergo liquida acriora debilitatos canales perfluunt, facilis fit ſolutio horum: docet hoc ſcorbutus, in quo ſaepe laxitas totius corporis cum acrimonia humorum concurrunt, unde fractis vaſis effuſus ſub cute ſanguis maculas illas ſcorbuticas efficit.

Sed eroſis ſic ab acri liquido, vel fractis nimio impetu moti liquidi vaſis, effunduntur humores contenti; effuſi ſtagnant, quia movens cauſa deficit; ſtagnantes corrumpuntur: dum nullus datur aëri acceſſus, ſerius quidem hoc fit, corrumpuntur tamen. Effunduntur liquida ex vaſis fractis; abrumpitur continuatio circuitus humorum, dum vaſa fracta hiant; omnes functiones, quae a motu liquidorum per integra haec vaſa pendebant, abolentur. Hinc dum in variis corporis locis haec fieri poſſunt, infiniti numero poſſunt oriri morbi, non facile recenſendi, ſed ad claſſes quaſdam revocandi, quarum praecipuae ſunt ſequenets:

Φθίσις, a corrumpendo dicta; ſed obtinuit apud Medicos, ut hoc vocabulum non ſumatur pro qualibet corruptione, ſed pro totius corporis in ſuo habitu conſumtione, nata ex cacochymia purulenta praedominante, ubicumque demum fomes ille haeſerit in corpore. Debilibus nimis vaſis exeſis, vel fractis, effuſi humores corrumpuntur, vicina omnia inflammant ſua acrimonia: ſic ſanguis in cavum thoracis effuſus putreſcit, pulmonem alluens inflammat, poſt hanc inflammationem ſuppuratio ſecuta vera phthiſi pulmonali hominem perdit: ſic & intelligitur, quomodo ab eadem cauſa naſci poſſit ἐμπύημα, quod

H latio-

latiori ſignificatione omnem ſuppurationem denotat, plerumque tamen deſignat puris collectionem in cavo thoracis.

Ὕδρωψ. Omnes illi, quibus ſenſim ſubrepit hoc malum, laborant debilitate vaſorum & viſcerum; & omnis hydrops, non natus ex alio morbo valido praegreſſo, hanc fere cauſam agnoſcit. In omnibus enim cavis majoribus & minoribus corporis exhalantes arteriae ſuos effundunt humores; ſed obſervatum fuit, illam vim, qua minima orificia venoſa imbibunt ex cavis corporis locis effuſos humores, creſcere & decreſcere proportionaliter ad circulationis vires: hinc in morbis acutis, ubi circulatio nimia eſt, exſiccantur omnia: in languidis chronicis morbis ſenſim accumulato humore tument omnia. Accedit & hoc, quod in ſummis languoribus diutius videatur perſiſtere vis evacuans arteriae, quam vis reſorbens venae: hinc in omni corporis diatheſi, in qua vitalis vigor imminuitur, aquoſa incipiunt accumulari.

Ἀτροφία. Priori videtur prima fronte oppoſitum malum; ſed dum aſcite turget immaniter abdomen, videmus gracilescere omnia ſuperiora: nec mirum, quia nimis debilia viſcera non poſſunt conferre ſingula ſuam ſymbolam, ut fiat ultima elaboratio ingeſtorum, qua mutantur in noſtram naturam, & perdita reſtituuntur: vita enim noſtra deſtruet corpus, niſi reficiatur ex ingeſtis. Deficere poteſt ergo ex hac ſola cauſa nutritio: & hic defectus atrophia dicitur.

§. 45. Quae (41. 42. 43. 44.) ſi quis acurate obſervat, ille, non hujus modo (41.), ſed infinitorum & obſcuriſſimorum morborum originem, praeſentiam, eventum internoſcet, & ſolus auxilia impetrandae ſanationi valida & tuta inveniet.

Qui omnia ante dicta attenta mente conſiderat, concludet facile, debilitata actione vaſorum in contenta fluida, poſſe laedi omnes functiones corporis; quia omnium functionum integritas ab actione ſolidorum in fluida, & fluidorum in ſolida pendet; hinc veram hanc eſſe lernam malorum, unde infiniti morbi pullulant. Ubi vero morborum a debilitate ortorum effectus ſenſibus obvii ſunt, nulla in cognitione cauſae manet difficultas; ſed ſaepe latentiſſimi morbi huic tantum cauſae ſuam debent originem. Dum nimis debilia pulmonum vaſa rupta floridum & coccineum eructant ſanguinem, facile praegreſſa debilitas, ut mali cauſa, cognoſcitur; ſed ſi ſimiles arteriolae in cerebro ruptae lethalem fecerint effuſo ſanguine apoplexiam, latens tanti mali cauſa eadem eſt. Dum fracta in hepate vaſa ſuos effuderunt humores, qui corrupti ſtagnando vicina inflammant, tandemque poſt multas miſerias toto hepate conſumto certam mortem inferunt; prima hujus mali origo ab eadem cauſa pendet. Idem in omnibus aliis viſceribus verum eſt.

Nullus videtur melior canon eſſe in Medicina, quam ille, quod in curandis morbis ſemper ad cauſam primam, unde omnia reliqua fluxerunt, ſit reſpiciendum: ex hoc fundamento enim ſolo certa & valida auxilia deduci poſſunt. Qui ex debilitate natum hydropem, purgantibus emungendo corpus, curant, poſt paucos dies mirantur aeque tumere omnia, dum omnia ruunt in flaccida

haec

haec vaſa, nihil fere de ingeſto potu per ſudorem vel diaphoreſim, parum admodum per urinam, excernatur. Qui primam mali cauſam inveſtigaverunt prudentiores, diſtendente ſaburra educta, faſciis laxum corpus ſtringunt, victu ſicco, roborantibus remediis, corporis exercitiis, primam morbi cauſam, unde omnia fluxerunt, debellant.

§. 46. In applicatione vero horum, praeſens debilitas tarditatem jubet; nec enim alibi pernicioſior mutatio ſubita.

Subitam mutationem inducere in omnibus morbis ſapiens damnavit Hippocrates (*q.*) dicens, *quod paulatim fit, tutum eſt, tum alias, tum maxime ſi quis ab altero ad alterum tranſeat.* Sed generalis haec regula imprimis in cura debilium vaſorum & viſcerum obſervanda eſt. Si quis in hoc caſu vel medicamentis ſtimulantibus, vel motu muſculari, humorum per vaſa motum imprudenter nimis accelerat, debilia nimis viſcera & vaſa, impetus augmentum dum ſuſtinere non poſſunt, franguntur ſaepiſſime, & turpi errore pro remedio mortem infert Medicus.

Qui haemoptoë laborantem ex pulmonis debilitate validis exercitiis ſtatim vellet curare, hoc efficeret, ut accelerato ſanguinis impetu nondum conſolidatum vulnus rumperetur denuo: hinc requiritur ſumma hic cautela, & prudens tarditas.

§. 47. Ergo remedia (28.) lente, caute, a primo in ultimum gradum, adhibenda ſunt. Quorum uſu roboratis vaſis, motus validus muſculorum adhibeatur, donec omni effectu conſtet, ſatis compacta, ſolidata, & calloſa evaſiſſe Vaſa & Viſcera.

Omnia jam quae de curatione fibrae nimis debilis dicta ſunt, hic forent repetenda. Notandum maxime, per gradus omnia haec augenda eſſe, donec redeat ſanitas. Si per motum muſcularem volumus curare hos morbos, incipiendum eſt a leniſſimo; dein ſenſim & caute augemus, continuo reſpiciendo ad effectum obſervatum in corpore aegri ex hoc motu. Qui hydropicum factum ex ſola debilitate vaſorum validiſſimis vellet ſtatim exercere motibus, ſuffocaret; ſed prius imminuta copia aquarum diſtendentium, laxae partes faſciis firmantur, dantur remedia leviter calefacientia, poſtea validiora, lenis imperatur motus, ſenſim augendo ad validiſſima exercitia uſque: ſic certo firmantur illa corpora, & morbus ſuperabitur.

Sed non ſufficit morbum ſuperaſſe, debent etiam tolli cauſae, unde neceſſario rediturum praevidemus. Dum enim hydropici aquas evacuaſti, reddidiſti tantum corpus tale, quale erat, antequam hydropicum fieret ſua ſponte: hinc debent laxae tunc roborari partes.

Sed undenam novimus ſatis firmam jam eſſe viſcerum, prius nimis debilium, compagem? Si calor per totum corpus ſit aequabilis, & ſanus; in debilibus enim calor deficit: ſi a potu ingeſto non tumeat corpus in parte vel in toto; ſed

(*q.*) Aphor. 51. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 88.

ſed omnium maxime ſi color ſit vivus & ruber in partibus illis, ubi vaſa nuda, nulla cute tecta, conſpicua ſunt, in labiis, lingua, faucibus, gingivis, oculorum angulis: ex his enim tuto concludimus debitum jam adeſſe viſcerum & vaſorum omnium robur.

Ubi jam eo uſque cura deducta eſt, tunc non requiritur ulterior roboratio; nam induceretur oppoſitum vitium nimiae rigiditatis: ſed ſervandum eſt corpus in illo gradu acquiſiti roboris: ſollicite evitanda ſunt omnia illa, quae recenſita fuerunt inter cauſas nimiae debilitatis: niſi enim hoc fiat, cito redibit morbus. Hoc toties dolemus fieri in puellis a chloroſi curatis; dum nolunt abſtinere tepidis illis ſorbitiunculis, & inerti otio corporis robur reſtauratum perdere malunt, quam exercitio ſanitatem tueri: ſicque ſummum Medicis taedium, ſibi ipſis tandem inſanabilem morbum parant.

§. 48. Hinc patet, omnia, quae de facultate nutrimentorum traduntur, alias vera, alias falſa eſſe; Exercitia muſculorum roborare fibras; Exercitia vectionis reſolvere coacta, roborare laxa, nec diſpergere vires; ipſum ſanguinem & cruorem in robuſtiſſimis eſſe maxime denſum, lentum, blandum; in tenerrimis diſſolutum, levem, acrem; infinitos morbos, facie diverſiſſimos, una ſaepe radice haerere poſſe, eaque ſuccifa tolli.

Quae de facultate nutrimentorum &c. Qui abſolute de his ſcripſerunt, nunquam potuerunt vera dicere in omni caſu, quia alimentorum facultas non pendet ab alimentis ſolis, ſed omnium maxime a corpore, in quod ingeruntur (vide §. 25. n°. 1.) Integrae nationes ſolis vegetabilibus & aqua vixerunt incolumes; ſolis fere piſcibus & aqua aliae gentes; omnibus fere ſimul miſtis, quae terra ſponte vel arte protulit, quae animalium partes exhibere potuerunt, uti erudita gula docuit alios; & tamen ſatis ſani adhuc vixerunt omnes, vel ſaltem plurimi ex illis, nec nutrimenti varietas tam magnam differentiam attulit. Eſt enim in corpore humano ſano talis facultas, ut, conſpirantibus viſcerum & vaſorum actionibus omnibus, ex diverſis indole ingeſtis fiat idem omni fere dote ſanguis humanus. Pro vario tamen vaſorum & viſcerum robore nutrimenta ejuſdem indolis nocere vel prodeſſe poſſunt: fumo & ſale conditae carnes, cum pane atro duris aratoris viſceribus convenient: ſi carnium juſcula darentur tali homini, deficeret prae languore: ſed haec debilibus adeo proſunt, & contra duri tales cibi nocerent ſummopere. *Qui copioſos cibos conficere queunt, illis ſorbitiones ne dederis, cibum enim excludunt; qui vero non poſſunt, his dato.* (*r.*)

Nullum ergo alimentum univerſali titulo ſalubre dici poteſt: & qui rogat, quodnam ſit ſalubre alimentum, idem facit, ac ſi quaereret, quiſnam ſit ventus ſecundus, non cognito itinere.

Exercitia muſculorum &c. De his vide §. 25. no. 2. & §. 28. no. 2. Solo motu enim muſculari, nimis exercitato, oppoſitus morbus nimiae rigiditatis

(*r.*) Hippoc. de affect. cap. 12. Charter. Tom. VII. pag. 633.

tis fieri poteſt. Quantum differunt carnes in ſtabulis ſaginati bovis a carnibus ejuſdem animalis, quod aratrum ducens duro labore exſucca fere omnia habet?

Exercitia vectionis &c. Motus muſculares firmant corpus, ſed fatigant; & quantum ſpirituum faciunt renaſci, tantum perdunt: unde debiliſſimos his curare eſt impoſſibile. Hinc in debilibus ſubſtituuntur motibus muſcularibus vectiones, & primo quidem leniſſimae, dum funi inſidentes aegri motu oſcillatorio leni agitantur (*s.*): his ſuccedunt geſtationes in lecticis; dein vectiones in carpentis molles, poſtea in curribus per ſtrata viarum motis: tandem aegri tales equos conſcendant, & per varios gradus velocitatis quadrupedante curſu corpus firment. Sic difficillimi curatu morbi ſanantur, & omnes fere motus muſcularis fructus habent aegri ſine virium diſpendio. Omnia autem haec imprimis triplici de cauſa proſunt; 1. quia pendula viſcera illis concuſſionibus agitata roborantur, & concreta partim his concuſſionibus, partim auctis vaſorum & viſcerum viribus, reſolvuntur. 2. Quia foeces ex ultima digeſtione reſiduae ſic ex primis viis eliminantur in illis, quibus vis horum viſcerum deficit: hinc proſunt imprimis una vel altera hora ante cibum ingeſtum 3. Quatenus impetus & efficacia aëris in pulmonum vaſa ſic augetur, & ambiens atmoſphaera, calore corporis ſtatim tepeſcens, renovatur aſſiduo; quod imprimis equitando obtinetur.

Sanguinem & cruorem in robuſtiſſimis &c. Denſum vocamus ſanguinem, quando eſt maximi ponderis in data menſura: hoc autem pendet a preſſione vaſorum. Omnia fere quae aſſumimus, ut & inde paratus chylus & lac ſanguine ſunt leviora. Sanguis extravaſatus, a vaſorum compreſſione liber, fit ſe ipſo levior. Sanguinis ergo compactio & ſoliditas eo majores ſunt, quo vaſa fortiora plus conſolidaverint: hinc in morbis acutis, in quibus nimia actio vaſorum eſt in contentos humores, ſanguis fit ponderoſior, fit denſior. In fortiſſimis viris ſanguis de vena ſecta, vel vulnere, exſiliens denſus & niger eſt: hinc Homerus, (*t.*) ubi Ajax vulnerabat Hectorem, dicit: *ater exſiliebat ſanguis*: & alibi (*u.*) heroum *Sanguinem atrum* dixit. Sed & ſimul adeſt tali ſanguini *lentor*, quo concreſcit ſtatim in unam maſſam ſolidam. In ſanguine arterioſo in robuſtis hoc ſemper verum eſt: & poſt validos labores, vel in morbis acutis inflammatoriis, ſanguis venoſus etiam ſic concreſcit ilico fere. In tali ſanguine ſimul obtinet haec conditio, ut oculo ſano immiſſus nullum dolorem faciat: adeo *blandus* eſt ſanguis ſanus, aliquid leniſſimi ſubſalſi habens, ſed dilutum valde; ſic ut nulla acrimonia laedat partes acutiſſimi ſenſus: omnia enim, quae nimis acria fierent in ſanguine, eliminantur de corpore, per veſicam, alvum, ſudorem &c.

In tenerrimis diſſolutum &c. Sanguis ſani hominis difficulter examinatur hydroſtatice, cum ſtatim concreſcat, & liber a preſſione vaſorum rarefiat ilico. Ut aliquam tamen, licet non omnino accuratam (ut ipſe fatetur

(*s.*) Mercurialis de arte Gymnaſtica pag. 217. (*t.*) Iliad. Lib. VII. pag. 124. κέλαιν δ' ἀνεκήκιεν αἷμα. (*u.*) ibid. pag. 26. τῶν νῦν αἷμα κελαινὸν &c.

tur) hujus rei notitiam haberet Boyleus (*x.*) excepit phiala oblonga ſani hominis ſanguinem: cum jam quietus ſtagnaret, & bullulae evanuiſſent, adamante notavit altitudinem: poſtea eandem phialam, eloto prius ſanguine, replevit aqua ad eandem altitudinem; tuncque invenit, ſanguinem ſani hominis ſuperare aquae gravitatem ſpecificam circiter una vigeſima quinta parte: ſed ex paulo ante dictis conſtat, ex ingeſtis vi vaſorum & viſcerum ſanguinem fieri ſolidiorem, ergo & ponderoſiorem, ingeſtis ipſis: hinc ubi in tenerrimis hominibus illa vis languet, minus conſolidatur ſanguis; hinc diſſolutus magis, & levis, tandem in aquoſam tenuitatem degenerat. Docet id ex ſola inertia & debilitate natus hydrops.

Sed plerumque nimiae ſanguinis tenuitati comes eſt major acrimonia: unde tenerrimis illis faciles eroſiones debilium vaſorum: unde haemoptoë, & ſimilia mala. Hinc illis tam frequentes acres illi & ſalſi catarrhi.

Infinitos morbos &c. Dum liquida humana per canales proportionalis diametri fluunt, & ſingulae ſeries decreſcentium liquidorum per ſua vaſa feruntur, omnes omnium vaſorum & viſcerum functiones illibatae ſunt. Dum debilitata vaſa, ab impulſis liquidis nimis diſtenta, alienos humores admiſerunt, turbantur omnia: hinc infinitorum morborum origo a ſimplici hac cauſa pendere poteſt; omneſque inde orti morbi, reſtituto naturali vaſorum robore, tolli poſſunt. Unicum ſufficiet ex innumeris, quae adduci poſſent, exemplum. Naturaliter adnata oculorum tunica ſanguinis rubri in ſuis vaſis nihil habet: hacce vero laxata à quacumque cauſa ſanguis ruber ingreditur, & ibi haeret; facitque ophthalmiam, in initio ſaepiſſime aquae frigidae applicatione ſanabilem, dum hoc frigore ſtricta vaſa repellunt ingreſſum ſanguinem rubrum: cum in hoc caſu emollientia & laxantia applicantur, augetur ſaepe malum.

Hinc apparet, quantum uſum habeat conſideratio ſimplicis talis morbi, cum viam paret, ut intricatiſſimi alii, ab eadem origine pendentes, cognoſci & curari poſſint.

§. 49. Ex iiſdem cognitio & curatio laxitatis Vaſorum & Viſcerum habetur.

Cum laxitas ſit debilitatis ſpecies, uti antea dictum eſt, omnia prius enarrata conveniunt.

(*x.*) Hiſtor. Sang. Humani pag. 11.

MOR-

MORBI VISCERUM FORTIUM ET RIGIDORUM.

§. 50. Rigiditas nimia Vaſorum & Viſcerum nominatur illa partium (23. 38. 39.) haec componentium cohaeſio, quae non cedat illi motui, qui illa mutare & movere debebat, ut fierent ea, quae Sanitatis & Vitae tempore ab hac mutabilitate fluebant.

Omni vitae noſtrae tempore corpus mutatur in ſuis vaſis, dum haec nunquam binis momentis maneant in eadem amplitudine, ſed nunc diſtendantur vi impulſi a corde liquidi, nunc contrahantur in minorem diametrum ſuo robore. Requiritur ergo talis cohaeſio partium, conſtituentium haec vaſa, ut cedere poſſint: ubi haec cohaeſio tanta eſt, ut non cedant omnino, vel non ſatis, morbus eſt nimiae rigiditatis in viſceribus & vaſis.

Quid viſcera ſint, dictum jam fuit §. 41: & notatum fuit ibi, quod omnia viſcera omnes ſuos effectus ſingulares faciant per vaſorum, quibus conſtant, fabricam: ſed omnia vaſa tantum agunt in fluida contenta, quantum reprimunt, & nituntur minuere ſuas diametros: & ubi ſemel contracta fuerunt ad minimam ſuam diametrum, tunc vis haec quieſcit, nec agit iterum, niſi ab impulſo liquido diſtendantur rurſus vaſa. Requiritur ergo in vaſis talis flexibilitas, ut cedere poſſint & expandi ab impulſo liquido; dein, ceſſante vi impellente, rurſus ſe contrahere.

Sed praeterea requiritur, ut in ſingulis viſceribus, quae ſua fabrica praeparatos liquores ſecernunt per emiſſaria, ultimi canales ſecretorii habeant certam & determinatam amplitudinem, ne dimittant illa, quae retineri debent; aut retineant ſecernenda: a juſto hoc moderamine tota vita & ſanitas pendent.

In variis jam corporis viſceribus varia requiritur vaſorum flexilitas: longe major certe in corticis cerebri arteriolis, quam in renum ſecretoriis vaſculis: hinc iterum nihil hic generaliter definiri poteſt, ſed tantum cum limitatione ad varios uſus, quos vita ſana requirit.

§. 51. Oritur 1. ab omni cauſa fibrae nimis rigidae (32.) 2. maxime a fibris, valida vi propulſi liquidi vitalis admodum compactis ad ſe mutuo. 3. ab adunatione canalium minorum orbatorum ſuo liquido per violentam preſſionem, qua vitale liquidum arterioſum canalium majorum latera premit, cujus maxima effectrix cauſa eſt valde exercitatus muſcularis motus. 4. ab concreto vaſe in unum ſolidum cum proprio liquido ſtagnante, exſiccato, coagulato.

1. De

1. De his dictum fuit §. 32.

2. Licet in liquidis forent partes, reſtituendis elementis, per ſanitatis actiones detritis & deperditis, aptae; requirebatur tamen (ut in cura fibrae debilis dictum) applicatio harum per propulſum liquidi vitalis ad loca debita, & quaſi appreſſio ad alia elementa, quae quo validior erat, eo firmior fibrae inde natae vel reſtitutae fabrica. Eadem jam haec vis, quae elementa fibrarum inter ſe compingit, fibras, ex his adunatis factas, fortius ad ſe invicem apprimit, & plus cohaerere facit.

3. De hac re §. 39. n°. 1. dictum fuit. Maximi enim canales habent ſuas membranas contextas ex minoribus: ſed minimi canales per cordis vim longe minus diſtenduntur, quam majores, in quos primo quaſi impetu, & integris ſuis viribus cor agit: hinc majoribus canalibus diſtentis, minora vaſcula, majorum canalium membranas conſtituentia, complanantur & impervia fiunt; unde concreſcunt, & inde augetur robur. Motus jam muſcularis valde exercitatus, velocius movendo ſanguinem venoſum verſus cor, illius motum auget: hinc major impetus imprimis in maxima vaſa, & hinc omnia illa dicta ſequuntur. Haec imprimis ratio eſt, quare debilia corpora motus muſcularis tam pulchre roboret.

4. Dictum fuit de hoc §. 39. n°. 2.

§. 52. Ubi obtinet in vaſis, producit effectus: 1. ſimiles, vel eoſdem iis, qui a fibra nimis rigida (33.) 2. facit in vaſis validum nixum, quo fibrae conantur ſe applicare ad axin ſui canalis; arctare cava ſua; premere, comprimere, repellere, expellere ſua liquida; hinc eorum motui a corde, adeoque & cordi reſiſtere; vix dilatari; hinc interrumpere aequabilem ſanguinis motum; adeoque omnium ſecretionum; minuere copiam ſanguinis aliter uno ictu ex corde expellendi; impedire cordis evacuationem perfectam, polypos ſanguinis producere; fluidum comprimendo, & a fluidiſſimis ſpoliando, id condenſare, ſuffocationes, mortem creare. 3. vulneratis vaſis magnos hiatus creat per vim magnam, qua trahuntur in ſua ſuſtentacula partes vaſorum; diſciſſis integre cavitates minuit extremas, vel claudit.

1. De his actum eſt.

2. In canali conico linea ducta ab apice ad centrum baſis dicitur axis. Dum canales noſtri flexiles diſtenduntur ab impulſo liquido, ſunt in ſtatu violento, & fibrae longitudinales, in arcum diſtentae, nituntur redire in priſtinam longitudinem: fibrae orbiculares diſtractae nituntur redire ad minores diametros. Utraque hac actione latera canalis propius accedunt ad axim: haecque eſt ſola actio canalium noſtrorum, quatenus nempe fibrae diſtentae nituntur ſe reſtituere. Quo jam firmior fabrica, & major elaſticitas eſt horum laterum, eo validior hic nixus eſt, ut evidenter patet.

Sed dum latera canalis ad axim propius accedunt, neceſſario minuitur Cavitas:

tas: ergo premitur liquidum contentum; & cum liquidum non poſſit tam cito exprimi per convergentes arteriarum fines, nec retro pelli in cor (obſtant enim aörtae valvulae) hinc comprimitur, reprimitur, & condenſatur: omne enim poroſum, & ſimul flexile, corpus in tanto minus ſpatium redigitur, quanto major eſt vis comprimens. Haecque videtur eſſe ratio, quare chylus & lac, leviora ſemper ſanguine, repetitis vaſorum noſtrorum actionibus compreſſa, mutentur in ſanguinem ſolidum & compactum.

Sed omnia, quae ingrediuntur corpus noſtrum, nova liquida, ſive ex cibo & potu, ſive per bibula vaſa in tota corporis ſuperficie, ſemper per venas ingrediuntur: hae dilatabiles facile admittunt omnia. Poſtquam autem haec ingreſſa ſunt arterias, ſi in his robur ſupra ſanitatis vires increverit, ſtatim difflantur de corpore: hinc intelligimus, unde homines macilenti & fortes comedant duplo plus ſaepe quam obeſi & otioſi, nec tamen pingueſcant, licet parca copia tantum alvum deponant. Ingeſta quidem in his ingrediuntur venas lacteas, dein cavam venam, corque dextrum; ſed in pulmonis arteriis, & poſtea per totum ſyſtema arterioſum reliqui corporis ſic attenuantur, ut per ultima exhalantia corporis vaſa difflari poſſint, ſicque evaneſcant.

Hinc eorum motui a corde &c. Maxime notandum, quod, licet majus robur accedat arteriis, ideo non ſtatim debeat oriri cordi nimia reſiſtentia; nam aucto arteriarum robore, cordis vires augentur: influxus enim venoſi ſanguinis in cava cordis, trajectio ſanguinis arterioſi per cordis ſubſtantiam, influxus ſpirituum in villos muſculoſos cordis, ſunt cauſae a quibus motus muſcularis cordis pendet. Sed dum aörta validiori vi ſe contrahit, ſanguinem majori celeritate pellit per arterias coronarias in cordis ſubſtantiam; ſimul validiori vi per carotides & vertebrales ſanguinem cerebro & cerebello applicat; unde major ſpirituum ſecretio: deinde ex arteriis in venas ſanguinem velocius promovet, ſicque ſanguinem venoſum celerius movendo cor irritat: omnes ergo cauſae motus muſcularis cordis augentur, aucto robore arteriarum.

Qamdiu hoc manet aequilibrium, ſumma permutatio & celerrima converſio ingeſtorum in naturam noſtram fit; magna conciliatur ſanguini ſoliditas: ſed nondum inde ſanitatis detrimentum. Ubi vero robur arteriarum eo uſque increſcit, ut vix patiantur ſe dilatari; tunc omnia illa mala hic recenſita fiunt. Dum enim non dilatantur arteriae, non contrahuntur poſtea: ſed contractio arteriarum praecipua cauſa eſt, quae ſanguinis motum per vaſa facit; cordis enim actio tantum fere dilatat arterias, & in illis dilatatis locat contentum in cavis ſuis ſanguinem: momento poſt contractae arteriae contentum ſanguinem propellunt. Hoc evidenter apparet, dum arteria major vulnerata ſanguinem fundit: nunquam enim uno impetu profluit, ſed per ſubſultus: longe minori celeritate exit, quando cor contractum arterias dilatat; longe majori impetu, dum arteriae contrahuntur & cor eſt in diaſtole.

Ubi ergo a quacumque cauſa tanta fit rigiditas vaſorum, ut non patiantur ſe dilatari, vel ſaltem non ſatis, tunc cordis vires non valent expellere contentum in cavis ſuis ſanguinem, tunc cor mirabili quaſi teneſmo irritatum nititur pluribus ictibus facere, quod unica contractione non potuit; hinc palpitationes cordis & interruptus pulſus in ſummo ſenio toties obſervata: nam in valde longaevis vaſa majora circa cor cartilaginea, imo oſſea, aliquando inventa

fuerunt; ut teſtantur obſervationes Medicae. Cordis jam motu turbato omnia turbantur in corpore: illud enim fons & origo motus eſt. Hinc nulla ſecretio, nulla excretio manet talis, qualis antea fuerat: ſed dum in cordis cavis, & in ſinubus & auriculis, incipit haerere ſanguis, naſcuntur

Polypi, a Polypo piſce ſic dicti, qui plurimis cirris ſe vicinis affigit: morbus frequentiſſimus, latens admodum & rebellis.

Malpighius in tractatu de Polypo cordis primus fere obſcurae hactenus Polypi hiſtoriae lucem affudit, & demonſtravit, unde polypi in corde & majoribus vaſis origo deducatur.

Sanguis enim ſani hominis vena miſſus lenteſcit ſtatim, & incipit facere cruſtam concretam, quae repellit a ſe liquorem flavum fluidum. Maſſa haec magis & magis concreſcit, & innatat liquidiori parti expreſſae; concreta deinde aqua pura lota albeſcit, fibroſa apparet, diſciſſa exhibet cellulas, ichore rubello plenas.

Experimentum Ruyſchii (§. 39.) ante memoratum docet, quomodo ſemel incipiens naſci talis concretio, ex reliquo ſanguine trahat ſimiles partes; & ex illis adunatis fiat membranae quaſi ſpecies.

Sanguis ergo ſani hominis, ut conſtat ex his experimentis Malpighii & Ruyſchii, conſtat binis talibus partibus, quae ſe mutuo repellunt, ſed motus vitalis haec miſcet inter ſe: hinc ſimul ac ſanguis in homine vel ſaniſſimo in vaſis magnis aliquamdiu quieſcit, aut tardius motus copia nimia aggregatur in vaſis diſtentis, diſponitur ad coagulationem flocculentam: flocculi ſic nati concreſcunt inter ſe, ſibique aſſimilant & quaſi attrahunt ſimiles partes, & faciunt ſic polypoſae maſſulas, quae continuatione ejuſdem cauſae creſcunt ſaepe in immanem magnitudinem, & vaſis ipſis, cordis columnis, auriculis &c. accreſcunt; ut docuerunt in cadaveribus factae obſervationes (*y.*)

In jugulatis animalibus omni ſanguine emiſſo, circa ſolum cor dextrum pauculum adhuc ſanguinis haeret, in maſſulas oblongas polypoſas concreti: hincque apparet ratio, quare poſt ingentes ſanguinis jacturas polypi ſaepe circa majora vaſa concreſcant, poſtea miſerrimos inducentes morbos. Vidi ſic foeminam, cui per abortum tanta facta fuerat ſanguinis jactura, ut pro mortua deponeretur; revixit poſtea, ſatis commode ſe habens dum quieſceret; ſi vero minimum moveret corpus, mox anxietas intolerabilis, & ſubitanea omnium virium proſtratio, anhelatio miſerrima, donec quiete ſenſim rediret pacatior ſtatus: ſic jam per decem annos haeret lectulo affixa. Videtur in hac foemina idem factum fuiſſe ac in jugulatis animalibus, factas nempe polypoſas concretiones lente motum ſanguinem tranſmittere, & viam praecludere celerius moto.

Apparet hoc evidentiſſime in ſyncope: quando enim in ſyncopen delapſis vita redit, ſuſpirant, anhelant; concreſcentis ſanguinis polypoſi flocculi in arteria pulmonali, ex ingenti capacitate in tam minutas anguſtias ſtatim abeunte, ſiſtuntur; contractione cordis & arteriae pulmonalis, reſpirationis molimine tunc ſemper aucto, eunt, redeunt; & aliquando ſolvuntur: qui autem ſae-

(*y.*) Abridgement Tom. III. pag. 70. Malpigh. de Polypo & paſſim apud obſervatores.

ſaepius ſyncopen patiuntur, nato jam polypo tota vita cordis palpitationibus obnoxii manent.

Malum hoc frequentiſſimum foret mobiliſſimis puellis, quae ab animi affectu validiore ſtatim animo deficiunt, niſi illarum ſanguis vitium oppoſitum polypoſae concretioni haberet: in illis enim, quibus validae vires ſunt, & actuoſa vita, ſanguis majorem vim concreſcendi habet; hinc requirit motum perpetuum & aequabilem, ne concreſcat.

A polypoſis autem illis concretionibus, vel in cordis ipſius cavis, vel circa vaſa majora natis, oriuntur tam anomala, tam tetra ſymptomata, ut cauſis majoribus adſcripta fuerint ſaepius. Concretio talis polypoſa ovi columbini magnitudine, nullibi accreta, ſed libere haerens in ſiniſtri cordis cavo, horrenda mala produxit. (z.)

Anguſta ſpes curae eſt in polypo confirmato. Jactantur plurima remedia; proſunt fere nunquam. Totum autem, quod ſperari poteſt, eſt, ut reddatur ſanguis dilutiſſimus, ab omni concretione maxime alienus; id eſt, inducatur per artem cacochymia nimis diluti ſanguinis, ne augeri poſſit polypus novae materiae appoſitione; ſed tritu omni momento vitae praeterlabentis ſanguinis deteratur ſenſim.

3. Si nulla foret in partibus noſtris ſolidis contractilitas, vulnus inflictum non haberet majorem hiatum, quam eſt craſſities inſtrumenti laedentis: ſed videmus vulnera, vel acutiſſima novacula inflicta, paulo poſt hiare: vis enim illa, qua cohaerent partes firmae inter ſe, facit retrahi utraque extrema. Quo ergo haec vis eſt major, eo plus recedent partes diſciſſae a ſe invicem. Cum vero integre diſciſſa ſunt vaſa, eadem haec vis extrema vaſorum retrahet & occultabit ſub aliis partibus; ſicque in hoc caſu haemorrhagiae facilius ſiſtuntur in robuſtis quam in debilibus, quia & vis contractilis orbicularium fibrarum in arteriis robuſtorum fortior eſt.

§. 53. Ex his (31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 50. 51. 52.) accurate perſpectis clara habetur doctrina, qua noſcitur praeterita, praeſens, futura, agens, & actura vaſorum rigiditas, elaſticitas, vis, curatio.

In praecedentibus Capitulis explicata fuit methodus, quomodo diagnoſis morbi praeſentis, anamneſis morbi praeteriti, prognoſis futuri & effectuum inde ſequentium; tandemque indicatio curatoria inveniri poſſint vide §. 27. & 34.

§. 54. Eam enim efficiunt 1. remedia curandae rigiditati fibrae propria (35.) 2. illa maxime, quae liquidi vitalis copiam, denſitatem, preſſionem minuunt. 3. quae motum muſcularem ſuſpendunt. 4. ea, quae humectant, leniunt, emolliunt, diluunt, reſolvunt, abſtergunt.

1. De

(z.) Act. Phyſic. Med. vol. 2. pag. 5.

1. De his dictum fuit.

2. Quae minuunt liquidi vitalis copiam.

In fibra nimis rigida curanda ſolum conſiderabatur ſolidum: in viſceribus & vaſis nimis rigidis curandis ratio haberi debet & ſolidorum & fluidorum ſimul. Inter cauſas nimis rigidorum viſcerum §. 51. recenſita fuit valida vis propulſi liquidi vitalis, compingens ad ſe invicem fibras. Liquidum autem vitale vocatur, quod corde expellitur, & in cor refluit. Sed quo plus hujus liquidi vitalis, manente vita, aufertur, eo minor fit ſolidarum partium actio & attritus ad fluida contenta; id eſt, minuitur vitalis circuitus humorum vehementia: minuta enim copia vitalis liquidi, non redit ad cor eadem quantitas. Sed ſanguinis, per venas allati, in cava cordis influxus inter cauſas motum cordis excitantes merito numeratur, ut ante dictum fuit (§. 28.) & alibi jam ſaepius: ergo minuitur cordis contractio muſcularis in ſuo robore & velocitate. Docet hoc evidenter venae ſectio, quae furentem in morbis acutis nimio impetu vitam ſic poteſt compeſcere, ut incipiant omnia remittere, languere; imo ad animi deliquium deducta hac evacuatione in acutis continuis, ubi validae aegrotantis vires ſunt, ſaepe ilico tollitur febris: ut Galeno, ſic febrem curanti, adſtantium quis dixerit: *o homo jugulaſti febrim.* (*a.*)

Sed jam antiquis temporibus diſputaverunt Medici, quomodo deberet in morbis tolli illa copia nimia vitalis liquidi: ſimpliciſſimus, & naturae, toties haemorrhagiis excitatis morbos ſanantis, familiaris modus videbatur aperto vaſe per venae ſectionem minuere copiam: ſed Eraſiſtrati ſectatores damnabant venae ſectionem, & exſuperantem ſanguinem tolli poſſe volebant inedia, quam triduanam imperabant aegris ſuis: famoſa illa διάτριτος ἀσιτία ab Hippocrate in libro de victu acutorum morborum fuit proſcripta. Integrum librum Galenus (*b.*) ſcripſit, ubi & argumentis, & rerum experimentis, hanc ſententiam refutavit; licet poſtea a Chemicis quibuſdam infeliciter reſuſcitatam.

Dum enim per inediam humorum copiam minuere volunt, difflantur ſubtiliſſima; craſſiſſimi humores in vaſis maximis eo plus condenſantur; & ſimul omnia in putridam acrimoniam diſponuntur: venae ſectio vero craſſiſſimam humorum noſtrorum partem, ſanguinem rubrum nempe, educit, viamque facit diluentibus ingeſtis.

Denſitatem. In homine ſano ſanguis ſemper denſitate aquam ſuperat; & dum in aquoſam tenuitatem incipit degenerare ſanguis, perit omne robur: docent hydropici. Ubi ergo nimium robur in vaſis & viſceribus peccat, depletis per venae ſectionem vaſis, & educta denſiſſima ſanguinis parte, ingeruntur aquoſa; ſerum lactis, ptiſanae hordeaceae &c.: in quibus aqua praedominatur; ut his repleta vaſa debilitentur, & quaſi diſpoſitio ad hydropem inducatur. In morbis acutis Hippocrates ſolis fere aquoſis in victu aegrorum uſus eſt.

Preſ-

(*a.*) Method. Medendi Lib. IX. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 206.
(*b.*) De venae ſectione adverſus Eraſiſtrateos Charter. Tom. X. pag. 406. &c.

Preſſionem. Omnia ingeſta alimenta & potulenta ſanguine ſunt leviora: vis ergo vaſorum haec continuata actione compingit & conſolidat in bonum ſanguinem. Quo haec vis vaſorum minor eſt, eo minus compactus ex ingeſtis naſcitur ſanguis: docent debiles puellae, quibus ſubrubellus ichor quaſi per vaſa fluit, non ſolidus ſanguis. Quo jam vaſa pleniora ſunt, eo major compreſſio liquidorum vaſis contentorum: cordis enim vis, projiciens ſanguinem in arterias, jam valde diſtentas, debet comprimere plus ſanguinem in arteriis, ut locare ibi poſſit contentum in ſuis cavis ſanguinem: hinc dum minuitur haec vaſorum plenitudo, minuitur & haec preſſionis cauſa. Quo jam denſiora ſunt liquida noſtra, eo majori impetu in vaſa noſtra agunt; cui actioni in ſanitate aequalis eſt vaſorum reactio in liquida. Dum ergo minuitur liquidorum noſtrorum denſitas, minuitur etiam preſſio, ut patet. Quo jam celerior eſt propulſio ſanguinis per vaſa, eo ſaepius, eodem dato tempore, applicantur cauſae condenſantes noſtris liquidis: hinc in omnibus morbis, in quibus nimius vitae impetus peccat, ſummam quietem imperavit ſapiens antiquitas. Minuta ergo copia, minori conciliata denſitate liquidis, minori motu fluidorum per vaſa, minuitur preſſio; &, quod inde neceſſario ſequitur, nimium robur vaſorum & viſcerum praeſens tollitur, vel futurum praecavetur.

3. Quid motus muſculorum valeat efficere dictum fuit §. 28. n°. 2. §. 37. §. 43. n°. 3. §. 48.

4. Quae humectant. Quidnam vocatur humectare in Medicina? Corpus humanum replere pluribus, quam hactenus habebat, liquidis; & ſimul ſic diſponere, ut plus, quam ſolebat antea, retineat: haec duo ſimul faciunt humectationem. Dum enim ingeritur aqua, non manſura in corpore, perluitur corpus, non humectatur. Aqua tepida pota laxat omnia vaſa, ſed cum farinoſis cocta longe plus emollit & humectat, ſicque efficit, ut repletioni minus reſiſtant vaſa. Hoc totum jam verum eſt reſpectu ſolidarum corporis partium; ſed ratione fluidorum difficultas magna manet: ſanguis enim humanus per vim nimiam vaſorum in fluida incipit coire in ſpiſſitudinem inflammatoriam; tuncque non facile miſcetur aquae ingeſtae; ſic ſaepe in morbis acutiſſimis obſervatur, largam copiam aquae epotam per urinas & ſudores ſtatim dilabi, & poſt paucas horas urinam eſſe aeque rubram ac ante, nec levari ſymptomata. Videtur tunc aqua fluxiſſe quidem cum ſanguine per vaſa, non autem cohaeſiſſe ſanguini intima miſcela, ſed mox ſeceſſiſſe. Tunc ſapones blandiſſimi, aquae miſti, ut ſunt omnes ſucci fructuum horaeorum, olerum molliſſimorum, mel, manna, ſaccharum &c. ſic dividunt nimis pronum in concretionem ſanguinem, ut aquae facilior fiat, & magis durabilis, miſcela cum ſanguine.

Remedia jam humectantia in materia medica deſcripta ſunt; in quibus omnibus ſemper praedominatur aqua. Adſunt ſimul talia, quae aliquid glutinoſi lentoris addunt aquae, nimis cito praeterlapſurae; ut ſunt omnia farinoſa, omnes herbae emollientes. Adduntur & ſaponacea, quae dividunt nimium ſanguinis lentorem: ſed imprimis laudabantur pro hoc ſcopo decocta cancrorum fluviatilium in Graecia, ad ſiccos illos maraſmos ab Hippocratis temporibus jam adeo laudata. In Italia viperinarum carnium decocta tanti fiunt. Forte hic decocta anguillarum ſubſtitui poſſent: in his enim omnibus eſt ſubviſcoſus,

humectans, blandus ſuccus, qui plus facit in exſuccis illis corporibus, quam fere ſperari poſſet. Si his decoctis, ex ſe fatuis, gratis oleribus additis concilietur ſaporis gratia, ſummum habetur remedium.

Leniunt. Quae lenientia dicuntur, ſunt talia vel reſpectu ſolidorum, vel reſpectu fluidorum: reſpectu ſolidorum lenientia dicuntur, quae nimiam rigiditatem tollunt; reſpectu fluidorum, quae omne acre ſtimulans obvolvunt & inviſcant: qualia ſunt omnia recenſita ſtatim.

Emolliunt. Quae lenientia dicuntur ad emollientium claſſem pertinent, hac tamen cum diverſitate, quod emollientia reſpiciant tantum ſolidas partes, lenientia & fluidas & ſolidas partes ſimul.

Diluunt. Diluere tantum de liquidis dicitur: his vero dilutis ſolida laxantur. Sed quid diluit? certe aqua unicum proprie diluens eſt reſpectu noſtri ſanguinis; & reliqua omnia, quae diluentia dicuntur, tantum ratione aquae agunt. Salia quidem attenuant & reſolvunt, non diluunt tamen. Spirituoſa omnia potius coagulant noſtros humores. Aqua autem frigidiſſima, aeque ac fervida, ſanguinem coagulat: hinc ſola tepida dat optimum diluens. Haec jam aqua tepida poteſt omni modo applicari corpori noſtro, per balnea, vapores, clyſmata, fomenta &c.

Reſolvunt. Nimium robur fieri dictum fuit, concretis multis vaſis, antea perviis: hinc reſolventia, reſpectu ſolidarum partium, deberent habere talem poteſtatem, ut vaſa concreta redderent iterum aperta: hoc vix videtur fieri poſſe, vel ſaltem non facile. Sed reſolventia reſpectu fluidorum ſunt omnia illa, quae partes olim fluidas, nunc concretas, iterum ſolvunt in illas moleculas, ex quibus conſtabant ante concretionem. Haec autem dividunt concreta vel inſinuatione ſuae molis inter partes cohaerentes, vel ſtimulorum inſtar vaſorum vim augent, unde major attritus, & ſaepe diviſio concreti: aliquando utriſque his viribus ſimul conſpirantibus agunt.

Sanguis ruber, dum fluit per totum corpus, debet tranſire per vaſa, quorum diameter decimam partem craſſitiei capilli non ſuperat: ſed ſanguis ille, extra corpus dimiſſus, ſic concreſcit, ut per maximos canales tranſire non poſſet: jam reſolvens diceretur illud, quod ſanguinem concretum poſſet iterum dividere in particulas adeo parvas, ut per vaſa illa minima poſſet tranſire.

Prout jam ſunt varia genera concreſcentium humorum, diverſa etiam requiruntur reſolventia: quorum praecipua in Materie Medica ad hunc numerum ſunt recenſita.

Diluentia aquoſa enim ſolvunt omnia mucoſa, glutinoſa, gummoſa, ſaponacea &c. plurima autem ſunt per aquam non reſolvenda: ſanguis enim noſter in aquam tepidam dimiſſus a concretione non impeditur.

Salina ſolventia pleraque, recenſita in Materie Medica optime hoc munus abſolvunt: inflammatoriis concretionibus reſolvendis ſales neutri optime conveniunt; maxime nitrum & ejus praeparata pleraque, quod ſale marino levius, faciliuſque ſuperandum a natura humana, tam pulchro uſu in omnibus fere morbis acutis adhibetur. Sales alcalini ad glutinoſas lentas concretiones magis laudantur &c.

Sa-

Saponacea, mitiſſima imprimis illa ex ſaccharo, melle, ſuccis &c., ſine ullo fere molimine, ſine ullis turbis, plurima concreta ſolvunt: fortiora illa, & chemica acriora, ſimul excitato majori motu agunt.

Haec omnia autem maxime adjuvantur frictionibus, dum alterna preſſione & relaxatione vaſorum reſolventia, ſanguini miſta, teruntur quaſi cum concretis fluidis. Sic certe poſt balneum vaporis moderata frictio, ſimul interne ſolventiſſimis remediis adhibitis, ſaepe duros glandularum tumores diſſipavit, qui reſolvi poſſe vix credebantur.

Abſtergunt. Dum viſcoſum vel glutinoſum aliquod tenacitate ſua apprehendit ſuperficiem vaſis, & meatus naturales obſtruit, ſi hoc aufertur, dicitur deterſa eſſe illa pars corporis. Hinc abſtergentia ſunt reſolventia concreti, imprimis ſaponacea omnia. In illis autem vaſis, per quae rapidiſſimus eſt humorum motus, non facile inveniuntur talia viſcoſa vaſis adhaerentia, ſed in ultimis vaſis, vel in receptaculis, ubi colliguntur humores in proprios uſus, occurrunt talia. Magnus tamen error foret credere, omnia talia viſcoſa eſſe ſemper morboſa: certe totum os internum, oeſophagus, ventriculus &c. tali obſidentur muco, quo deficiente peſſimi oriuntur morbi: Ad claſſem abſtergentium pertinent omnia quae diluunt, quae reſolvunt; omnium maxime ſaponacea. Illa autem nimiae rigiditati vaſorum & viſcerum curandae proſunt, quatenus, obſtaculis remotis, per vaſa patula liberrimus fit humorum tranſitus: unde aequabiliſſima facta circulatio non compingit adeo ad ſe invicem ſolidas partes, non condenſat tanta vi humores.

§. 55. Ex hiſce omnibus (ab 21. ad 55.) morbi Partium Solidarum proprii intelliguntur, curantur; & ex iiſdem clareſcit, quid reſpondendum his quaeſtionibus: Quae diverſitas ſtructurae partium ſolidarum in aetate diverſa? Cur homo creſcit, perſtat, decreſcit? Cur in utero materno omnium ocyſſime augeatur? Cur laxus, fortis, rigidus fit? Cur humidus, plenus, ſiccus? Cur morte naturali, vel fato ſenili, moritur? & quo tum morbo? quinam morbi plerumque ſingulae aetati proprii? quis victus, quae vita, quae medicamenta, cuique tempori vitae commoda? quaenam fides, quae utilitas, doctrinae de ſtricto & laxo in ſolidis? Unde deſumenda nota certiſſima juſtae menſurae Laxi, & Stricti, in homine? &c.

Ex hactenus dictis omnes morbi ſolidarum partium intelligi poſſunt, & explicari: pendent enim omnes a mala cohaeſione partium, & ex hac doctrina plurima ſequuntur, & maximi uſus, in Medicina; facilis enim ſequitur reſponſio ex praedictis ad ſequentes quaeſtiones.

Quae diverſitas ſtructurae &c. Quo propius origini ſuae eſt corpus humanum, eo pluribus vaſis, fibris & membranis ſimplicibus, conſtat; eo facilius cedunt vaſa liquidorum impulſui; eo major proportio encephali & nervorum inde productorum ad reliquas partes. Si recens nati corpuſculum luſtra-

ſtratur undique, omnia pulpoſa, mollia, humida ſunt; volae manuum, pedum plantae, ubique in omni puncto per minima vaſcula exhalantia humido madent; nihil ſicci, nihil calloſi invenitur; ſenſim facto aetatis augmento plurima ex minimis vaſculis incipiunt conſolidari: ſic vaſorum numerus minuitur, ſolidorum augetur robur; donec tandem in ultima ſenectute dura accedat exſucco corpori calloſitas, & minimorum vaſorum plurimorum abolitio: unde omnes actiones, quae pendent a ſubtiliſſimi humoris per minima vaſa motu, in ſenibus incipiunt deficere; & ſolida omnia nimis rigida facta reſiſtunt magna vi fluidis impulſis.

Cur homo creſcit? Dixerat Hippocrates (*c.*) *Partes autem ſimul omnes diſcernuntur, & augentur, neque una prior altera neque poſterior: majores tamen natura minoribus priores conſpiciuntur, quum priores non exiſtant.* Dum enim generationis animalium mirabilem hiſtoriam, quantum per fideliſſimas obſervationes hodie cognoſcitur, conſideramus, videntur in embryone partes praeexiſtentes explicari in majorem molem. Idem & in plantarum propagatione conſtat, ubi in foecundo ſemine integra plantula convoluta latet, ſenſim explicanda. Dum ergo in tenello embryone pleraque vaſa intorta & convoluta jacent, oritur reſiſtentia liquidis per haec vaſa propellendis; ſed liquida pulſa per canales, cum renixu quodam contra hunc motum facto, conantur diſtendere hos canales, & ſimul producere latera canalium juxta longitudinem: hinc elongantur omnia, & fit incrementum. Ubi vero, explicatis omnibus vaſis, minor fit reſiſtentia liquidis propulſis, fit liberrima circulatio per omnes canales; tuncque ceſſat illa productio canalium ſecundum ſuam longitudinem, quia jam liberrime perfluunt liquida, & vitali motu (ut ante demonſtratum eſt) conſolidata canalium latera non patiuntur ſe diſtrahi ulterius ab eadem vi: tunc corpus

Perſtat. Dum copia & impetus humorum ex corde pulſorum aequilibrantur viribus ſolidorum reſiſtentium: corpus enim humanum non deſinit creſcere, quia ſolida extendi non poſſunt; ſed quia explicatis vaſis omnibus liberrima circulatio efficit, ut minus urgeant liquida ſuos canales: quacumque enim de cauſa nato obſtaculo circa quaedam vaſa (etiam in corpore jam adulto) velocitate & copia humorum manentibus iiſdem, videmus partes increſcere Docet hoc uterus gravidarum in tantam molem expanſus; hepar & lien obſtructa in immanem magnitudinem excreſcentia; cutanea vaſcula inviſibilia a comprimente atheromate vicino inſigniter aucta. (*d.*)

Forte a tali latente cauſa mirabile ſaepe quarundam partium augmentum. Puellam novi, cui lingua, immaniter aucta, extra os infra mentum pendula eſt, deglutitione, loquela, guſtu integerrimis.

Decreſcit. Inevitabili vitae ſanae effectu ſenſim naſcitur tale robur in vaſis omnibus, ut incipiant nimis reſiſtere liquidis impulſis. Hinc ſenſim contrahun-

(*c.*) De victus ratione ſanorum Lib. I. cap. 9. Charter. Tom. VI. pag. 455.
(*d.*) Simſon the ſyſtem of the womb. pag. 24. 25. &c.

buntur omnia; totum corpus aridum & exſuccum fit; omnis fere pinguedo conſumitur, quae tam magnam partem corporeae molis humanae facit: hinc in ſenum manibus, omni fere pinguedine evanida, nudas quaſi tendinum chordas videmus; mirabilia illa ligamenta, interi corpora vertebrarum media, evaneſcunt ſaepe ſic, ut fiant nulla, & vertebrae vertebras tangant: unde minuitur corporis proceritas, incurvatur ſpina dorſi antrorſum, gibboſi fiunt ſenes, & vera ſilicernia, tandem ſenili maraſmo pereunt.

Cur in utero materno &c. Rem ſe ſic habere certi ſumus: ex inviſibili enim molecula intra novem menſes creſcit infans, ut ſexdecim librarum pondus ſaepe aequet, imo exſuperet aliquando. Ratio videtur haec eſſe: tenerrima ſunt vaſa, corculo valide moto valde propinqua, convoluta plurima magis reſiſtunt liquidis impulſis; hinc plus elongantur & diſtenduntur; totus embryo fovetur aſſidue tepenti calore liquoris amnii: hinc omnia ſervantur laxiſſima; nutrimentum materni corporis viribus praeparatum affunditur continuo, diſtribuitur aequabiliſſime.

Cur laxus. Si otio ignavus torpeat homo, ſomno indulgeat, molliſſimis ſimul utatur cibis, tumebit inerti mole corpus, vires tamen non adeo inſurgunt, vaſa non ſatis conſolidantur: hinc facile diſtendenda cedunt liquidis replentibus.

Fortis. Dum liquidorum vis praevalet vaſorum firmitati, corpus tumet & laxum eſt: dum corporis exercitiis roborata vaſa liquidorum impetum ſuſtinent ſine dilatatione nimia, & vaſorum robur fluidorum copiae & motui aequilibrata vi reſiſtit, tunc fortis dicitur homo; in quo firma cohaeſio ſolidarum partium, & debita humorum denſitas.

Rigidus. Si eaedem cauſae pergant agere, quae corpus reddiderunt forte, tandem illud facient rigidum: aetas ſenſim tenellum recens nati hominis corpus firmat, corporis exercitia robur addunt vel debiliſſimis; provectior aetas omnia calloſa rigida facit; nimii labores praeproperam ſenectutem faciunt.

Cur humidus. Omnes venae noſtrae facillime dilatabiles replentur ab ingeſtis novis liquidis; ſed arteriarum firmius robur expellit iterum ingeſtos liquores: homo enim ſanus & fortis incredibilem copiam aquae potare poteſt, quae omnis recepta venis cordi traditur, per arterias dein diſtributa expellitur de corpore; ſequenti enim die priſtinum pondus recuperat. Ubi ergo talis in arterioſis vaſis eſt debilitas, ut venis receptos humores nec moveant ſatis, nec expellant ſuperfluos, tunc accumulantur liquida, & praevalent ſolidis, humidamque dictam temperiem inducunt.

Plenus dicitur homo, quando vaſa ejus plus repleta ſunt bonis humoribus, quam requiritur ad ſtabilem ſanitatem. In illis talis laxitas eſt in vaſis, ut impleantur ad illum terminum, in quo nondum morbus fit; ſed ſi augeantur plus humores, aut rareſcant a calore vel alia quacumque cauſa, ſanitas manere non poteſt.

Siccus. Hoc fit ſimpliciter ab increſcente vaſorum robore: quando arteriae majore contrahuntur vi, quam requiritur ad perfectam ſanitatem, liquida

expelluntur, ſiccum fit corpus: hinc aetas & labores ſolida roborando corpus ſiccant.

Cur morte naturali &c. Mors naturalis dicitur illa, quae inevitabili lege ex creati corporis conſtitutione ſequitur: haec autem fit, quoniam elementa fibrarum ad elementa, fibrae ad fibras, membranae ad membranas, parietes vaſorum ad invicem applicantur, & vaſa complanata cum aliis ſimilibus concreſcunt; ſicque tandem, minimis vaſis fere omnibus concretis, per ſola majora adhuc abſolvitur humorum circulus: donec & haec arida, calloſa, imo tandem cartilaginea & oſſea facta (ut docuerunt obſervata) impediant liberam ſanguinis expulſionem ex corde: ſicque vita deſinit in placidam, maximeque optabilem, mortem. Ita defecit centenario major Ludovicus Cornaro. (*e.*)

Hinc inanis Chemicorum jactantia patet, qui magno hiatu fere immortalitatem promittebant; ſaltem pro lubitu ſe vitam poſſe producere clamabant inepti: vide §. 39. n°. 1.

Et quo tum morbo. Simplici quiete repleti cordis, non potentis ſe evacuare in arterias plenas, & tam rigidas, ut a vi cordis diſtendi non poſſint.

Quinam morbi &c. Pulcherrima eſt hujus rei conſideratio, & maxime neceſſaria, cum varia aetate variis malis homo obnoxius vivat.

In prima aetate omnibus morbis generis nervoſi magis obnoxius vivit homo, quia docent obſervata, encephalon, ejuſque producta, medullam ſpinalem & nervos, eo majorem habere proportionem ad reliquas partes corporis, quo origini ſuae eſt propior: accedit, quod ut cerebrum minus firmum in hac aetate, ita & nervi, cerebri producta, molliores ſint, hinc facilius afficiendi, & praeterea tenuioribus involucris tegantur: hinc tam facile convelluntur; vix enim laborat infans minima febricula, quin convellatur: Ab acido primarum viarum nata ventris tormina, ſuſceptum contagium varioloſum vel morbilloſum, omnia quae ſenſus organa afficiunt vividiſſima actione, ut fragor magnus, lux fulgidiſſima &c., toties convulſiones excitant: imo Sydenhamus, dentitione defunctos dum convulſione correptos videbat, praeſagiebat variolas & quidem boni moris. (*f.*) Hinc cum a tam levibus cauſis in hac tenera aetate convulſiones oriantur, non adeo illas timuit ante ſeptimum annum Hippocrates; poſt hanc aetatem, majoribus cauſis dum excitantur tantum, periculoſas pronunciat. (*g.*)

Altera origo morborum in prima aetate eſt, quod humorum copia ſolidorum robori praevaleat; omnes enim in prima aetate turgiduli, & humidi, ſunt: hinc tam faciles & tam mirae mutationes humorum, qui tam ſaepe per cutim modo nondum bene intellecto mutatam exeunt; docent hoc achores, herpetes, excoriationes pone aures, ſub axillis &c. ſicque ſaepe incredibilis copia humidi quotidie excernitur, quod, imprudenter dum cohibebatur, moleſtiſſimis morbis toties originem dedit.

Poſtea circa pubertatis tempus mirae mutationes accidunt toti corpori in utro-

(*e.*) Raadgeving om geſond en lang te leven pag. 78. (*f.*) pag. 162. (*g.*) In Prognoſtico & Coacis.

utroque ſexu; in maſculis teſtium tumores, varicoſae vaſorum ſeminalium inflationes, leni frictione ſupra vapores accenſi ſuccini, ſimulque purgante levi dato, facile curabiles: in foemellis miri ſaepe morbi primam menſtruorum eruptionem praecedunt & comitantur.

Dum poſtea ulteriori incremento incipit reſiſtere corpus, nec vaſa patiuntur ſe tam facile extendi, naſcitur aequilibrium inter fluidorum impetum copiamque, & vaſorum reſiſtentiam. Pergunt interim bona viſcera novos quotidie generare humores: unde facilis vaſorum ruptura, hinc haemorrhagiae narium, ſputa ſanguinis &c.

Adulto dein homini maxima actio vaſorum in fluida: hinc denſus & compactus ſanguis; unde frequentes tunc morbi acuti inflammatorii.

Ingraveſcente demum aetate ſolida magis compacta fiunt, minima vaſcula ſenſim concreſcunt, & calloſa fiunt, omnia, quae a ſubtiliſſimis humoribus per minima vaſa motis pendent, incipiunt aboleri ſenſim: hinc omnes actiones cerebri & nervorum incipiunt debilitari; humores in frigidam & pituitoſam indolem degenerant; per ſola majora vaſa humorum circuitus adhuc abſolvitur; tandemque inevitabili neceſſitate mors ſequitur. *Quia naturae progreſſum, qui eſt ad ſiccitatem, effugere non licet, ideo ſeneſcimus & corrumpimur* (*h.*).

AEtatum varios morbos ſollicite notavit Hippocrates (*i.*).

Quis victus. Quamdiu in utero materno haeſit foetus, a matre praeparatos recepit humores. In lucem editus infans mox materna novit ducere ubera. Lac ergo maternum ſolum fere infantibus convenit. Dum dentes anteriores prodierunt, ſolidiora parum, ſed prius commanſa, exhibenda, & perfricandi ſaepe, ſed non niſi vacuo ventriculo (*k.*): panis bene fermentatus, lacte vel carnium juſculis affuſis, in pultem mollem converſus, tunc exhibitus prodeſt. Quando dentes molares jam prodierunt, durioribus ſenſim uti licet: omnia autem calida, vinoſa, irritantia &c. nocent infantibus, quia totum genus nervoſum adeo mobile habent.

Saepius autem cibandos eſſe juniores, & puerorum voracitas ſuadet, & monitum eſt Hippocratis (*l.*) dicentis, pueros omnium minime jejunium ferre: qui creſcunt, plurimum habent calidi innati, hinc plurimo alimento indigent, aliter corpus abſumitur.

Adultis & ſanis fere ſufficit regula Hippocratica (*m.*) *valetudinem excolunt, citra ſatietatem cibis veſci, & impigrum eſſe ad labores.* Cumque haec aetas morbis acutiſſimis obnoxia ſit, patet calefacientia evitanda eſſe. Labori autem ſemper proportionatus ſit cibus: longe alio enim & copioſiori indiget durus arator, quam meditationibus ſolis incumbens Philoſophus.

Senibus autem, (*cum & facillime jejunium ferant, & parvum habeant calorem,*

h. Galen. de ſanitate tuenda Lib. VI. cap. 3. Charter. Tom. VI. pag. 169. (*i.*) Sect. 3. Aphoriſm. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. (*k.*) Galen. de ſanitate tuenda Lib. I. cap. 10. Charter. Tom. VI. pag. 55. (*l.*) Aphor. 13. & 14. Sect. 1. Charter. Tom. IX. pag. 23. 24. (*m.*) Epidem. Lib. VI. Charter. Tom. IX. pag. 500.

rem, hinc paucis egent fomitibus, a copioſis namque exſtinguuntur) (*n.*). mollium ciborum ſaepe repetita exhibitio prodeſt: cumque jam edentuli facti fuerint, ſolo fere lacte, juſculis, ovis, bis pueri facti ſenes vitam ſuſtineant: imprimis illis prodeſt moderatus vini uſus, quod ideo lac ſenum dicitur: Naſcitur enim in fermentantibus liquidis aliquid miri ſpirituoſi; quod momentanea actione in cerebrum & omnes nervos agit efficaciſſime; imprudenter autem & nimia copia applicatum corpori humano, ipſam mortem, & ſubitiſſimam, facere poteſt: vel & minori violentia agens triſtem magis ipſa morte conditionem adfert, amentiam nempe, & alia mala (*o.*). Illud ſpirituoſum in novis illis & petulcis vinis haerens ſummum dat reſtaurans ſenile. Cornaro ſingulis annis menſe Julio & Auguſto abhorrebat ab omni vino: hinc mox languebat appetitus, & circa medium Auguſti debilis penitus factus erat: ſimulac vero per tres quatuorve dies Septembris menſis initio novum vinum ſumſerat, mox redibant vires, & crudae in hoc viro ſenectutis vigor (*p.*).

Quae vita. Tenella aetate, cum agiliſſimum ſit corpus, vix quieſcere poſſunt, & peſſime ſe habent, ſi a ſeveris nimis parentibus vel cuſtodibus a ludis pueri cohibeantur penitus. Cum autem nimis cito duris laboribus adhibentur, corpus redditur robuſtum quidem, ſed cito periturum ſenili calloſitate ante aetatem. Sic videmus ruſticos, a teneris annis jam nimiis laboribus exercitatos, ſenum inſtar rigidos & calloſos factos quadrageſimo aetatis anno.

Nec minus peccatur, dum ſeverioribus diſciplinis nimis cito adhibentur: ſic ſaepe praecoces & admirandos ingenii fructus exhibent; ſed fere ſemper brevi pereunt, vel poſtea ſtupidi & ad omnia fere inepti vivunt. Qualia exempla paſſim obvia occurrunt.

Adultis ſalubri corporis motu vires ſuſtinere & firmare convenit, ne torpeat corpus, tandemque opima pinguedine ſepulti (ut de Ptolomaeo AEgypti Rege dixit Juſtinus) (*q.*) ſenſu hominis nimia ſagina careant. Quantum boni corpori humano praeſtent corporis exercitia, dictum §. 28. n°. 2.

Senibus autem frictionem cum oleo mane poſt ſomnum commendat Galenus (*r.*), jubetque, ut conſuetis exerceantur laboribus, vehementia tamen laborum remiſſa: cumque minima diaetae vitia ſenes ſentiant, juvenes autem vix maximos errores, repetitis vicibus cibos molles ut ſumant, jubet (*s.*).

Quae Medicamenta. Infantibus fere tantum videntur conducere illa, quae humorum copiam aliquantum minuunt: Hinc tam bene ferunt leniſſima imprimis ex rhabarbaro purgantia. Proſunt plerumque & illa, quae acidae acrimoniae temperandae conducunt, ut abſorbentes ex lapidibus cancrorum &c. pulviſculi: deinde quae nimis facilem irritabilitatem generis nervoſi aliquantum compeſcunt, & ſimul ſolidas partes moderate roborant: hinc rhabarbarum,

(*n.*) Hippocr. Aphor. 13. & 14. Sect. 1. Charter. Tom. IX. pag. 23. 24. (*o.*) H. B. Chem. Tom. I. pag. 806. 807. (*p.*) Cornaro raadgeving om geſond en lang te konnen leven pag. 54. 55. (*q.*) Lib. XXXIV. cap 2. (*r.*) De Sanitate tuenda Lib. V. cap. 3. Charter. Tom. VI. pag. 144. (*s.*) ibid. cap. 4. Charter. Tom. VI. pag. 146.

rum, cum lapidibus cancrorum & pauxillo cinamomi, adeo prodeſt.

Increſcente demum aetate nunquam dentur talia, quae ſtimulo ſuo motum humorum nimis incitant: metus enim tunc eſt, ne tenella rumpantur vaſa.

Adulta aetate proſunt imprimis illa, quae nimiam propenſionem humorum in ſpiſſitudinem inflammatoriam tollunt.

Senectus autem, *cum ſit nihil aliud, quam ſiccum & frigidum corporis temperamentum annorum multitudine proveniens* (*t.*) requirit humectantia, & leviter nutrientia, additis gratiſſimis ſtimulis ſpirituoſis; ſed ſemper humectantibus miſtis.

Quaenam fides, quae utilitas &c. Poſtquam Medicina in duas partes ſecta erat, quae ſingulae ſuos habebant ſectatores, quorum quidam ſolis experimentis artem natam eſſe contendentes, evidentes quidem cauſas ut neceſſarias amplectebantur, obſcurarum vero cauſarum & naturalium actionum quaeſtionem ſupervacuam eſſe credebant, dicebantque, Medicinam non eſſe inventam poſt rationem, ſed poſt inventam Medicinam rationem eſſe quaeſitam; hinc experimentorum notitiam tantum neceſſariam eſſe contendebant; vocabantur Empyrici. Alii, qui Rationales dicebantur, non negabant experimenta quoque eſſe neceſſaria, ſed ne ad haec quidem aditum fieri potuiſſe, niſi ab aliqua ratione contendebant: ſed praeterea abditarum & morbos continentium cauſarum notitiam, deinde & evidentium, poſt haec etiam naturalium actionum, ideoque & partium interiorum notitiam neceſſariam eſſe volebant.

Inter rationales vero Medicos unus ex Aſclepiadis ſectatoribus Themiſon, & illo auctore poſtea alii, artis difficilis compendium parabant, aſſerentes nullius cauſae notitiam quidquam ad curationes pertinere, ſatiſque eſſe quaedam communia morborum intueri: & quidem horum tria eſſe genera, unum adſtrictum, alterum fluens, tertium mixtum; nam modo parum excernere aegros, modo nimium, modo alia parte parum, alia nimium (*u.*).

Haec fuit prima origo doctrinae de ſtricto & laxo, de quo poſtea Proſper Alpinus in Medicina Methodica tam operoſe egit: & plurima circa hanc rem apud Caelium Aurelianum, Methodicorum ſectae pariter addictum, habentur.

Sed proprie ſtrictum & laxum in ſolidis tantum partibus obtinet; nec humorum morbi ex hac doctrina facile explicari poterunt; ut poſtea patebit. Magnum ergo uſum habet in Medicina conſideratio mutatae cohaeſionis in partibus firmis: nec tamen omnes morbi inde deduci poterunt, ut voluerunt Methodici.

Unde deſumenda nota certiſſima &c. Quaeritur hic, quaenam ſint ſigna, quae doceant, talem obtinere cohaeſionem in ſolidis, ut nec nimis reſiſtant, nec nimis facile cedant, diſtendentibus liquidis: deinde quaenam ſint ſigna, quae nimis validam, vel nimis parvam cohaeſionem deſignant? Quando a pleniore victu, potu copioſiore aſſumto, aëre humidiuſculo, non ſtatim tu-

(*t.*) Galen. de Sanitate tuenda Lib. V. cap. 9. Charter. Tom. VI. pag. 154.
(*u.*) Vide Celſi praefat. Lib. I.

tumet, vel ſaltem non diu tumidum corpus manet; novimus debitum robur ineſſe vaſis & viſceribus, per quod diſtendentium liquidorum nimia copia brevi de corpore expellitur. Si ſimul non decreſcat ſenſim adulti hominis corpus, arctatis nimia contractilitate vaſis, ſicque expulſis liquidis, ſed in eadem nec aucta multum tamen toroſitate perſtet, novimus illud obtinere aequilibrium: ſi ab ingeſtis copioſioribus &c. ſtatim tumeat corpus, novimus nimis debilem nimis facile dilatabilem eſſe vaſorum compagem: ſi macilenta, exſucca, arida ſint omnia, facile nimium robur vaſorum adeſſe videmus.

§. 56. Vulnus hinc (16) jam primo pertractandum, poſt morbos ſolidi ſimpliciſſimos. Sed, quum vitia liquorum ſpontanea ſemper trahat ſecum, de hiſce ante vulnera agendum erit, quae noſci debent ante hiſtoriam vulnerum abſolvendam.

Poſt explicatos morbos, qui a nimio robore, vel nimia debilitate, ſolidarum partium pendent, videretur agendum eſſe de cohaeſione nulla partium antea cohaerentium, ſive de ſoluta unitate (ut vocant): ſed inter ſolutae unitatis morbos omnium ſimpliciſſimus eſt vulnus, ſive ſolutio recens facta a corpore duro, acuto, & moto. Conſtat autem certiſſime, ne minimum poſſe infligi vulnuſculum, quin laeſis vaſis effundantur humores. Humores vero effuſi, non amplius propriis vaſis coërciti, ſtagnant, nec noſtri corporis leges ſequuntur, ſed ſpontanea corruptela mutantur in alienam indolem. Prius ergo debet explicari, quid humoribus extravaſatis accidat, antequam de vulneribus aliquid bonae frugis dici poſſit.

§. 57. Unde agetur primo de his humorum morbis, qui in illis naſcuntur ſponte; dum vel ſibi ipſis permittuntur, nulla habita ratione vaſorum, vel vitio incitati, torpentiſve nimium, vitalis motus.

Primo ergo conſiderandum eſt, quaenam fiat mutatio liquidorum a cauſis communibus, quae in omnia corpora agunt. Haec autem mutatio vocatur ſpontanea. Quamdiu autem in vaſis noſtris haerent liquida, vim corporis noſtri experiuntur, & per hanc mutantur. Hinc nunquam ſola ſpontanea mutatio in haec agere poteſt, ſed vaſorum & viſcerum efficacia longe aliam mutationem inducit: ergo, nulla habita ratione efficaciae vaſorum in liquida, ſola mutatio per communes cauſas expendi debet: ſic lac humanum extra corpus in ſerum, caſeum, & pinguem cremorem abit, quod nunquam in corpore fit.

Sed vitalis motus humorum per vaſa noſtra facit inſignem mutationem in humoribus, imo aliam prorſus naturam inducit. Prout jam ille motus nimis incitatus furibundo quaſi impetu agit in acutiſſimis, vel torpens in languidis morbis ſilet fere, longe aliae, imo oppoſitae, ſaepe mutationes inducuntur: quae ergo neceſſario etiam debent examinari.

Tria

Tria ergo hic conſideranda ſunt, 1. quid fiat humoribus extra vaſa poſitis a cauſis communibus. 2. quaenam fiat mutatio in his ab aucto motu. 3. quaenam oriantur a motus defectu.

DE SIMPLICISSIMIS HUMORUM VITIIS, ET SPONTANEIS.

§. 58. Humores in homine vivo reperiundi, vel crudi aſſumtorum naturam retinent hactenus, vel vi actionum naturalium, & miſcela fluidorum humanorum, indolem acquiſiverunt noſtris liquoribus ſimilem.

Omnes, qui fluunt per vaſa noſtra, humores vel ingeſtorum naturam adhuc retinent, vel per miſcelam liquidorum humanorum, & vaſorum viſcerumque vires, propria indole depoſita, in noſtram jam tranſiverunt naturam.

Quamdiu autem ingeſta adhuc aliquid de ſua indole retinent, tamdiu cruda dicuntur. Crudus ergo eſt cibus & potus, dum deglutiuntur. Chylus inde factus, in ventriculo & inteſtinis, in vaſis lacteis, ciſterna lumbari, ductu chylifero, in vena magna, in corde dextro, crudus adhuc eſt, licet tot coctis humoribus jam miſtus. Cum per pulmones pellitur, incipit coctio ſecunda, quae ex chylo lac facit: tandemque per aliquot horas chylus crudus expertus vim vaſorum & viſcerum, imprimis pulmonis, ingeſtorum natura depoſita, aſſimilatur noſtris humoribus, & coctio abſoluta eſt.

Cumque haec coctio ſatis longam requirat vel in ſano corpore moram, hinc fere ſemper aliquid crudi, nondum penitus mutati, cum coctis humoribus per vaſa fluit, niſi diu a cibo & potu abſtinuerit homo.

§. 59. Priores (58) vel ex plantis, vel ex aliis ſunt hauſti animalibus.

Ex regno enim vegetabili & animali nutrimenta noſtra ſumuntur; ex foſſilibus vix, niſi forte condimenta quaedam: ut ſal marinus, gemmae &c. vel ſi aquam quis inter foſſilia numerare vellet.

MOR-

MORBI SPONTANEI EX ACIDO HUMORE.

§. 60. Liquida noſtra, confecta ex plantis farinoſis, vel ex horaceis fructibus, crudis, fermentatiſve, ſi vires vitae noſtrae vincunt, eam in nobis indolem acquirunt, quam ſuae naturae per calorem fotae debent. Acrimonia acida, & glutinoſum pingue hinc oriuntur maxime. Prior ex fermentatis imprimis & non fermentatis: poſterius ex farinoſis cerealibus, vel leguminoſis, non fermentatis, neque coctis naſcitur; quo ſpectant etiam illa, quae auſteri adſtrictu tenacitatem humorum creant.

Acidum dicitur, quod linguae applicatum excitat ſaporem illum, quem communi conſenſu acidum omnes vocant (ſapor enim verbis deſcribi non poteſt) quod naribus ſuppoſitum, imprimis ſi calefactum fuerit, odorem ſpirat, quem omnes vocant acidum: Omne acidum cum teſtaceis pulveribus, exuſtis animalium oſſibus, creta &c. effervеſcit, uti & cum ſalibus alcalinis. Syrupus florum violarum a leviſſimis etiam acidis in rubrum colorem convertitur.

Omne jam illud, in quo recenſitae dotes obſervantur, acidum vocabitur.

Magna jam agitatur quaeſtio, an tale acidum ingeſtis ſolis originem debeat, poſteaque per vim humani corporis mutetur in non acidum; an vero in liquidis humanis ſanis, vel aliorum animalium, acidum prius definitum exiſtere poſſit naturaliter, ſic ut arte inde educi poſſet?

Si lac exceperis, (& forte quaedam pinguia) quod nondum penitus animalem naturam acquiſivit, ſed in quo ingeſtorum adhuc indoles praevalet, omnes humores reliqui, ſibi relicti, in aëre aperto putreſcunt. Omnia animalia ſibi relicta, niſi magno calore exſiccentur, putreſcunt. Chemica analyſis ſales volatiles alcalinos inde educit: plurimique & celeberrimi Chemici inde acidum educi poſſe negant. Sani hominis de vena ſaliens ſanguis nullam acidi notam habet: urina ſana, ſanguinis ſales abluens, nullum ſignum acidi dat, etiam in illis, qui acidorum copiam magnam ingeſſerunt. Contrariam opinionem & ſpecioſo ratiocinio, & experimentis, defenderunt celeberrimi in arte viri.

Licet enim ingeſta mutentur in corpore humano, antequam nutriant, forte tamen non ſemper omnes ſuas dotes deponunt. Volucrum, ſolis piſcibus viventium, carnes ingratum piſcium foetorem retinent; turdorum, rhamni cathartici baccis veſcentium, carnes purgant. Hinc cum tot acida ingerantur

tur & aceſcentia, quaedam poſſe aliquid priſtinae indolis ſervare, probabile videtur.

Hombergius ſe ex variorum animalium ſanguine, imo & ex ipſo ſanguine humano, acidum eduxiſſe deſtillando affirmat; &, quod mirum videtur, inde produxit liquorem, in quo & alcali & acidum ſimul aderant ſeparatim haerentia, nec concreta in ſalem neutrum. (*x.*)

Ex viperis, limacibus, muſcis, formicis, acidum deſtillando eduxit idem Hombergius; phoſphorus urinae acidum acre habet. (*y.*)

Illud deinde Lemery confirmavit: (*z.*) imo ſalibus volatilibus animalium, deſtillatione inde eductis, acidum adhuc adhaerere voluit. (*a.*)

Acidum autem ex animalium partibus facile educi aſſerit, ſi prius macerentur, ut volatilis ſal pro magna parte abeat; ſi addatur ſal alcali fixus acida trahens, ac impediens, ne una cum ſale volatili eleventur; ſi in initio adhibeatur ignis modicus, ut volatiliſſima prius eleventur; ſi poſtea valido igne torqueantur, ut exprimatur acidum terreſtri parti adhaerens &c. (*b.*)

Liquidorum humanorum ſales nulla arte mutati ad ſalis ammoniaci naturam accedunt proxime: ſed ex acido fixante & volatili alcalino ſale ſimul unitis videtur conſtare ſal ammoniacus: hinc & tale quid in ſalibus humanis forte obtinet: hinc expulſo ſale volatili, non mirum foret, in reſiduo haerere acidum, antea unitum cum ſale volatili.

Sed efficacia vaſorum & viſcerum in corpore humano ſales illi naſcuntur. An ergo bina illa principia conſtituentia aliquando ſeorſim fluxerunt in humoribus noſtris, unita poſtea? An acida ingeſta per vim noſtri corporis mutantur ſic, ut ſuam naturam amittant penitus? An vero, non depoſita ſua natura, cum alcalino volatili concreſcunt in ſalis ammoniaci quaſi ſpeciem? interim ſanguis hominis ſani, & urina, nullam notam acidi praeſentis exhibent.

Saltem hoc certo conſtat, plurima vegetabilia, & inter illa imprimis farinoſa, cerealia, legumina, uti & horaeos fere omnes fructus, in calore tali, qualem habet corpus noſtrum, acquirere acidam acrimoniam, vel in glutinoſum pingue mutari; eadem vero, ingeſta robuſto ſano corpori, per vim vaſorum & viſcerum, & liquidorum humanorum miſcelam, ſic immutari, ut depoſita ſua indole in noſtram convertantur naturam: dum vero a quacumque cauſa debile factum corpus minus aſſimilare valet ingeſta, tunc ſuam ſequuntur indolem, & in ſpontaneam degenerant corruptelam.

Acidi ergo in corpore humano origo videtur deberi ingeſtis non ſatis mutatis per corporis vires. Peregrinum ergo corpori acidum eſt: nullus enim humor, vere animalis dicendus, unquam ſua ſponte aceſcit.

Omnia jam vegetabilia, ſive fermentata ſive non, quae ſibi relicta aceſcunt, in corpore debili poſſunt & in acidum mutari: farinoſa autem illa omnia cum

aqua

(*x.*) Academ. des Sciences 1712. Mem. pag. 10. ad 19. (*y.*) Academ. des Sciences 1712. Mem. 352. ad 362. (*z.*) Academ. des Sciences 1719. pag. 227--246 (*a.*) ibid. 1720. 218. &c. (*b.*) ibid. 1721. Mem. 51. 52.

aqua lenteſcunt prius, & glutinoſas paſtas formant; poſtea autem acida fiunt, ubi fermentatio tenacitatem illam glutinoſam attenuavit.

Acidum autem ex ingeſtis ſic in corpore natum vel mite & excoctum eſt, ut acidi plerique horaeorum fructuum maturorum ſucci, ut in ribeſiis &c. & in fermentatione paratis acidis; vel ſimul junctum habet auſterum acerbum, ut immaturi fructus, & acida quaedam foſſilia, quae coagulo inducto humorum augent tenacitatem.

§. 61. Acida haec acrimonia (60) cauſas habet antecedentes 1. alimenta ex farinoſis, ſucculentis acidis, recentibus, crudis, ferventibus jam, vel fermentatis, vegetabilium partibus. 2. Inopiam boni ſanguinis in corpore haec alimenta aſſumente. 3. debilitatem fibroſae compagis (24. 29. 41.) vaſorum & viſcerum. 4. defectum animalis motus.

Recenſentur hic cauſae, quae acidum in humano corpore producere valent. Hae commode ad duas claſſes revocari poſſunt: ſunt enim vel ingeſta, ex propria ſua indole in acrimoniam acidam degenerantia; vel talia quaecumque, quae debilitant illam virtutem, qua corpus ſanum ingeſta in ſuam naturam aſſimilat.

1. Enumerantur illa, quae materialem cauſam acido generando praebent.

Farinoſa. Omnes farinae fere fatuum & mitem ſaporem habent; cum aqua ſubactae glutineſcunt; poſt fermentationem in liquores ſpirituoſos mutantur; ulterius protracta fermentatione in acre degenerant acetum.

Succulentis &c. Quales ſunt omnes ſucci fructuum horaeorum bene maturorum, (in immaturis enim auſterum ineſt fermentationi non ita obnoxium (*c.*), hi ſucci jam vel ſunt acidi, ut ſuccus ribeſiorum &c. vel facile poſt fermentationem in acidum degenerant; dulcis uvarum ſuccus fit acidulum vinum, iterata fermentatione acerrimum acetum.

Quum autem fermentatio ultimo ſuo effectu acidum producat; hinc quo magis hi ſucci in fermentationem proni ſunt, vel dum jam fermentationem abſolverunt, eo citius inde in debilibus corporibus acidum naſcitur; minus ergo ſuccus recens preſſus uvarum ſaccharinae dulcedinis fere, plus dum incipit motu inteſtino agitari, & cum ſibilo aſſidue crepitantes bullas habere, (fervere tunc dicitur), maxime, dum peracta fermentatione in vinum mutatus eſt, in acidum vergit. Debiles homines vinum potantes mox acidum eructant, niſi fuerit vinum oleoſum meraciſſimum & non tam cito mutabile.

Sequuntur jam cauſae efficientes:

2. Omnes actiones vaſorum & viſcerum conſpirantes ingeſta mutant in naturam noſtram: hoc autem fit partim vaſorum actione, partim miſcela fluidorum jam aſſimilatorum; ſanguis autem bonus recondit materialiter in

(*c.*) H. Boerhaave Chem. Tom. II. pag. 172.

in ſe omnes reliquos humores, bilem, ſalivam &c. & illi humores a ſanguine ſecreti ſequuntur ſanguinis naturam; qui bonus eſt, quando ex aſſimilatis humoribus conſtat; crudus vero, dum ingeſta adhuc quid retinent de ſua natura. Dum ergo boni ſanguinis inopia eſt, deficit primaria vis immutans ingeſta in naturam noſtram, vide de his & §. 25. n°. 1.

3. De his dictum fuit paragraphis citatis; & ibi apparuit, quantum ſolidorum robur faceret ad coctionem ingeſtorum. Hinc corpora laxa ab acidis & aceſcentibus (id eſt nondum acidis, ſed admodum diſpoſitis, ut aceſcant) peſſime ſe habent: in calidis vero regionibus, ubi ſtrictiſſima corpora ſunt, acidis maxime delectantur, & inde optime ſe habent. Romanis militibus, in fervidis regionibus bella gerentibus, familiaris potus erat acetum aquae miſtum, poſcam vocabant. (*d.*)

4. Chylus ex ingeſtis per viſcera chylopoïetica paratus ſanguini parca copia ſimul miſcetur, dumque ſic cum ſanguine fluit, vaſorum & viſcerum efficacia mutatur in lac: tandem poſt aliquot horas in ſanguinem noſtrum, depoſita priori indole, tranſit. Totum autem hoc opus circulationis efficacia, & imprimis pulmonis actione perficitur. Quo autem quis motu muſculari corpus plus exercet, eo celerior humorum per vaſa motus, eo reſpiratio fortior & celerior: ergo tanto citior & facilior ingeſtorum aſſimilatio. Durus arator atrum, & jam acidum, panem vorans, inde optime ſe habet; debili homini ingeſtus talis panis in rodens acidum convertitur, & moleſtiſſima cardialgia afficit. Hinc recens natis, qui debile corpuſculum vix multum movere poſſunt, interim ſolo fere lacte vivunt, toties ab acido morbi: procedente aetate, dum alacriter currunt, nunquam fere quieti, minus his morbis obnoxii vivunt.

§. 62. Sedem habet jam nata maxime primae digeſtionis officinas, inde tardius ſanguinem, denique omnes humores inficit.

Primae digeſtionis officinas. Omnis illa mutatio, quae ingeſtis alimentis accidit per manducationem, ventriculi, inteſtinorum, vaſorum lacteorum, glandularum meſenterii, ductus chyliferi actionem, donec venae ſubclaviae infunditur chylus, vocatur digeſtio prima, Omnia vaſa & viſcera, quae ſuos liquores in toto hoc itinere affundunt, ad primae digeſtionis officinam pertinent. Hujus primae digeſtionis effectus eſt chyli productio: ſed chylus ſemper aliquid de ingeſtorum indole retinet. In ſecunda vero digeſtione (cujus effectus eſt ſanguificatio) totum illud peregrinum deletur, & in noſtram naturam tandem convertuntur ingeſta. Cum ergo acidum peregrinum ſit corpori, & ingeſtis ſuam debeat originem; facilius naſcetur in illis locis, in quibus crudi humores ingeſtorum naturam adhuc aliquatenus retinent: longe difficilius autem ubi ingeſta mutata noſtris jam aſſimilata humoribus ſanis fluunt.

Tar-

(*d.*) Nonnius de re cibaria Lib. IV. cap. 15 pag. 479.

Tardius ſanguinem. Nec videtur hoc fieri poſſe, niſi tota digeſtionis primae officina acido repleta fuerit. Minima lacteorum & venarum meſeraicarum oſcula nihil facile admittunt, quod acre eſt: contraherentur enim ſtatim tenerrima horum vaſorum orificia. Deinde chylus in ductu thoracico ingenti copia lymphae diluitur: & talis chyli, tot jam humoribus diluti, minima copia ſubclaviam ingreditur; ibique mox torrente ſanguinis abripitur, & diſparet. Hinc licet aliquid levis acidi in chylo foret, illud ſic dilutum evaneſceret. Sed chylus brevi temporis ſpatio cum ſanguine fluens, mammarum fabrica inde ſeparatus, lac dat; quod ductum de uberibus recens acidum invenitur forte nunquam; ſibi relictum extra corpus, in calore aëris communis, acidum fieri novimus. An autem, ex mammis dum ducebatur, acidum unquam lac inventum ſit vel in debiliſſimis foeminis? nemo credo hoc facile affirmabit.

Cum ergo lac, adhuc remotum a ſanguinis humani perfectione, vel nunquam vel rariſſime inveniatur acidum; multo difficilius ſanguis ipſe acida inficietur labe: infici tamen poſſe, ſuadent quaedam in morbis obſervata.

In morbis languidis aliquando ſudor acidum ſpirans obſervatur, imo & aliquando in fine acutorum.

Acidulorum vinorum abuſus podagram fecit, alcalinorum parco & repetito ſaepies uſu ſanatam.

Atra ſanguinis faex hypochondria occupans, ſoluta, mota, vomitu excreta, aliquando acidiſſima inventa fuit; ſic ut lapides arroderet, & cum terreſtribus corporibus efferveſceret fortiſſime.

Oſſa acidis immerſa molleſcunt, flexilia fiunt; pleraque alimenta ſunt aceſcentia, quorum indoles mutatur in ſano corpore: quando vero haec vis immutans nimis debilis eſt, non ſuperatur illa aceſcentia ingeſtorum; tunc aliquando oſſa, cartilagines &c. flexilia redduntur, ut in Rachiticis. (*e.*)

§. 63. **P**roducit ructus acidos, famem, morſum ventriculi, dolores iliacos, flatus, ſpaſmos, inertiam bilis, mutationem ejus variam, chylum acidum, foeces alvi acidum ſpirantes. Haec ejus effecta in ſtomacho, & inteſtinis.

Ructus acidos. Ructus eſt exploſio materiae elaſticae, convulſiva conſtrictione fibrarum oeſophagi & ventriculi compreſſae, mox liberatae: cumque in ventriculo & inteſtinis praedominetur acidum, ſequitur hos ructus acidos eſſe debere.

Famem. A plurimis cauſis pendet fames; inter quas & ſtimuli recenſentur, & inter illos imprimis acidi. Minime autem verum eſt, quod ſola acida appetitum excitent, ut voluit Helmontius. (*f.*)

Bilis, abſinthii ſuccus &c. appetitum languentem excitant: ab acido ſaepe fames oritur; non tamen ſemper ubi fames, ibi acidum adeſt. Docent hoc rapaciſſima animalia, quae ſolis animalibus vivunt, in quorum ventriculis nunquam acidum; interim voraciſſima ſunt. Infantes acido laborantes ſaepe ap-pe-

(*e.*) H. Boerhaave Chem. Tom. I. pag. 737. (*f.*) pag. 164. 24.

petitu valido fruuntur, miranturque nutrices, quod avide comedentes nihil proficiant tamen.

Morſum ventriculi. Sentitur tunc dolor ſatis acutus ſub cartilagine enſiformi in illo loco, quem ſcrobiculum cordis vocant: dixerunt καρδιαλγίαν, καρδιωγμὸν, quia ventriculi os καρδίαν (cor) dixerunt, uti ex Nicandro, Thucydide, Hippocrate probat Galenus (*g.*) qui & alibi monuit (*h.*) *quod nulla pars tam accuratum habeat ſenſum, nec utrumque principium una ſecum afficiat, ut os ventriculi, & vulgo & Medicis ſtomachus dictus; dum per nervos adeo magnos cerebrum, ſitus vicinia cor, afficit.*

Ventriculus enim ipſe non videtur adeo ſenſilis eſſe, ſed illud orificium ſuperius: dum enim acidum haeret in ventriculo quietum, non inde dolor oritur: ſed ſimulac vel ructus expellens ſurſum, vel motus, vel mutatus ſitus corporis illud applicat orificio ſuperiori ventriculi; ſtatim moleſtiſſimus doloris ſenſus adeſt. Ille ventriculi morſus non ſemper ab acido, ſed & ab alia quacumque acrimonia, irritante cardiam, oriri poteſt.

Dolores iliacos. Acidum ſic in ventriculo ex ingeſtis natum, niſi bilis efficacia mutetur, in fiſtula inteſtinali mora & calore acrius factum, rodendo, vellicando, enormes dolores facere poteſt: hinc ventris tormina infantibus adeo frequentia.

Flatus, ſpaſmos. Aër, libere in cavo ventriculo & inteſtinis haerens, nihil mali facit: ſed docuerunt experimenta, in vivis animalibus capta, quod ſi inteſtinum tangatur, v. g., ſpiritu vitrioli, in quodam loco; ſtringatur illico valido ſpaſmo: ſi in alio loco parum diſtante hoc iterum fiat; ſtringitur & ibi: mox intermedia pars inteſtini inflatur ab incluſo aëre rarefacto. Ubi ergo acidum in inteſtinis haerens irritando ſpaſmos producit, quibus arctatur in diverſis locis inteſtinum, incluſus aër rarefactus illud diſtendit, &, ſolutis his ſpaſmis, cum impetu exit vel ſurſum, ructus faciens, vel deorſum, flatus producens; vel, mutato tantum loco, in inteſtinis oberrans cum murmure, borborygmus dicitur. Accedit praeterea, quod omnia fermentantia copioſam generent elaſticam materiam. Hinc duplici de cauſa flatulentia oritur ab acido: ab irritatione, qua inteſtinorum fibrae ſpaſmo contractae incluſum coërcent aërem; & a genita materia elaſtica in omnibus ad fermentationem pronis liquidis: hinc acido laborantes adeo ſunt flatulenti.

Inertiam bilis. Simulac ex ventriculo per pylorum exit chylus in duodenum, utraque bilis admiſcetur, ſummum auxilium ad mutationem peregrini humoris in naturam inquilini. Sed bilis inter omnes humores noſtros non excrementitios acerrima eſt, & cito in putredinem prona: hinc circa hepar cadavera citiſſime putreſcunt. Hujus admiſtio nimiam ſaepe chyli aceſcentiam tollit, omnia dividit, ſolvit, & ad aequabiliſſimam miſcelam diſponit. Hinc cereviſias, ne nimis cito aceſcant, amariſſimis plantis, bilis fere aemulis, lupulo;

(*g.*) De Hippocr. & Platon. placitis Lib. II. cap. 8. Charter. Tom. V. pag. 108. & Comment. in Lib. II. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 124. (*h.*) De Symptom. cauſis Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 57. 60.

lo, abſinthio &c. condiunt. Ubi ergo praedominatur acidum, bilis natura quaſi invertitur, & ejus efficacia iners redditur. Patet hoc in infantibus acido laborantibus: in illorum enim ventriculo coloſtrum caſeoſum lactis ſecedit, quod a bile, quamdiu bona eſt, ſolvitur; & tunc foeces alvinae flavae & aequabiles apparent: ſed ubi praedominante acido bilis iners redditur, integra fragmenta caſeoſa alba per alvum exeunt.

Si bilis aliorum animalium inſpiſſata parum, in minima catapotia redacta, parca copia ingeratur quotidie, ſaepe ſatis cito ſuperatur hoc malum. Quamdiu enim bilis juſta temperies adeſt, illibata fere obtinetur ſanitas: dum enim abundat, vel nimis acris eſt, putridi morbi fiunt; dum vero deficit, vel iners reddita eſt, morbi fiunt chronici: quorum plurimi a mala digeſtione primae officinae orti, ſenſim natis humorum vitiis, ſanitatem opprimunt.

Mutationem ejus variam. Quamdiu infantes bene ſe habent, foeces alvinae flavae & aequabiles ſunt: dum incipit in his acidum praedominari, foeces excretae flaveſcunt quidem, ſed poſt dimidiam horam in aëre aperto vireſcunt: ſi augetur malum, jam virides foeces excernuntur; & quidem aliquando tam ſaturati coloris, ut aeruginis inſtar maculis vix delendis lintea tingant. Hinc ex colore foecum alvinarum in infantibus acidi copia & acrimonia fere determinari poteſt.

Verum quidem eſt, & ab aliis cauſis aeruginoſam illam bilem naſci poſſe, uti alia occaſione dicetur; ſed in tenera illa aetate fere ſemper ab acido praedominante fit.

Chylum acidum, foeces alvi acidum ſpirantes. Si ventriculus & inteſtina acido ſic repleta ſunt, tunc & chylus poterit acidus eſſe; ut facile patet: ſed non facile oſcula minima lacteorum intrabit, quia ab omni acri conſtringuntur. Tandem & ipſae foeces alvinae acidum ſpirant, quod in infantibus acido laborantibus obſervatur ſaepe; tuncque deſignat totam primae digeſtionis officinam acido plenam eſſe; ſimulque indicat magnum periculum.

§. 64. In ſanguine pallorem, ſerum chyloſum acidum; hinc foeminis lac acidum, aut potius nimium aceſcens, ſudorem acidum; ſalivam acidam, producit; inde pruritus, obſtructiones, puſtulae, ulcera, lactis prompta nimis, quin & forte ipſius quoque ſanguinis coagula, & ad circuitum ineptitudo exſurgunt, tum irritamenta cerebri nervorumque; unde convulſio, turbata circulatio, mors.

Pallorem. Omnes, in quibus acidum praedominatur, pallent: patet in infantibus, teneris puellis, & viris laxae temperiei. Sed pallor ille deſignat defectum ſolidiſſimae rubrae partis in ſanguine. Ubi autem haec deficit, minor fit aſſimilatio crudorum in naturam noſtram: hinc facilior degeneratio in ſpontaneam corruptelam. Ergo & pallor ille non tantum ut effectus acidi in corpore geniti conſiderari debet; ſed & ut praeſagium acidi futuri, ob de-

debiliores vires aſſimilantes. Videntur praeterea acida corpori ingeſta pallorem illum facere: acetum labiis applicatum illa pallere facit. Illi, qui acetum ex vino vel cereviſia parant, quotidie in aëre, acidis vaporibus pleno, verſantes, pallent ſaepe.

Serum chyloſum acidum. Quod maxime diſtinguendum a ſero coҫto ſanguinis, quod flavum ad ignem concreſcit, & nunquam nec acidum, nec aceſcens, invenitur; ſed ſpontanea corruptela in putredinem pronum eſt. Per ſerum chyloſum autem hic intelligitur chylus cum ſanguine fluens, nec ſatis ſubactus viribus corporis; hinc nimis diu ſuam naturam ſervans, qua in acidum vergit: ex chylo enim cum ſanguine circumducto fit lac; ex hoc lacte porro ſerum ſanguinis, & ſanguis ruber, continuata per horas viginti quatuor circulationis efficacia: ſed ſi debilior haec vis fuerit, non mutabit, vel ſaltem non tam cito, lactis naturam: hinc lactis aceſcentia manebit, & forte in debiliſſimis acidum fieri poterit in ſanguine ipſo.

Hinc foeminis lac acidum aut potius nimium aceſcens. Lac raro, ſi unquam, obſervatur acidum in mammis; ſed poteſt fieri facile tale, ut citiſſime aceſcat. Foemina ſana, ſi per viginti quatuor horas nihil aſſumſerit cibi vel potus, non habebit lac in mammis, ſed ſerum flaveſcens ſalſum, a quo abhorrent infantes: ratio eſt, quia omne lac per vires circulationis jam in ſerum mutatum eſt, & ingeſtorum indole depoſita in naturam humoris inquilini tranſivit. Si jam debiliores fuerint hae vires immutantes; lac diutius retinebit illam dotem, qua in acidum vergit: hinc eo citius aceſcet, quo minus ſubactum eſt. Sed haec ſubactio pendet a robore ſani corporis, & a mora lactis in vaſis, in quibus cum ſanguine fluit: hincque ratio apparet, quare ſtatim poſt paſtum, vel ex debilis nutricis uberibus ductum lac, aceſcat citius.

Sudorem acidum & ſalivam acidam. Rarius forte, nec niſi in debiliſſimis: facile patet, ſi ſanguis acidum in ſe habeat, quod & ſecreti inde humores illud habere poſſint.

Pruritus &c. Videmus, quod omnia acriora ad cutim delata pruritum, obſtructiones circa ſubcutaneos imprimis folliculos, puſtulas &c. excitent. In ictericis bilis ad corporis ſuperficiem delata intolerabilem ſaepe pruritum excitat. Si acida acrimonia infecti humores huc tranſeant, idem fiet. Ruſticorum pueri, immaturos fructus, penitus auſteros, dum comedunt, malis ſaepe cutis morbis cum ſummo pruritu laborant. In prima aetate miris illis cutis eroſionibus infantes laborant ſaepe.

Lactis prompta nimis coagula. Lac nimis jam vergens in aciditatem, in receptaculis galactophoris mammarum ſtagnans, collectum, ibi forte poteſt acidum fieri: ſeparabitur tenue a parte caſeoſa ſerum; effluet per papillas; relictum craſſamentum haerens duros tumores, inflammationes &c. facere poteſt. Longe tamen frequentius mammarum a coagulato lacte inflammationes fiunt, febre prius valida praegreſſa: tuncque alcaleſcens potius degeneratio eſt: *forte centies Medici obſervant, lac coagulari ſic a febri, ubi ne ſemel id vident factum ab acido* (*i.*).

In-

(*i.*) H. Boerhaave Chem. part. 2. pag. 303.

Ipſius quoque ſanguinis coagula. Acida fortiſſima foſſilia ſanguinem coagulant: vegetabilia mitiora longe potius illud diluunt: hinc rarius videtur acidum, in corpore ex ingeſtis natum, poſſe ſanguini inducere coagulum: tamen ſi atrabilis, quae, ut Veteres jam obſervaverunt, aliquando tam acida eſt, ut terram fermentet, lapides rodat inſtar aquae ſtygiae, ſanguini miſceatur, lethale certo inducet ſanguini coagulum.

Irritamenta cerebri nervorumque &c. Certum eſt, ſi acre quodcumque teneram cerebri & nervorum fabricam attingere poſſet, quod turbarentur omnes, quae inde pendent, functiones. Rarius tamen acria ad minima illa vaſa pertingere poſſunt. Cavit ſollicita natura, dum ubique fidelis cuſtodia impedit, ne admittantur talia. Acerrima quaevis impune in ventriculum demittunt homines, quae ſi ad cerebrum deferri poſſent, illud deſtruerent. Si oculum tangat leviſſimus fumus, clauditur illico; ſi nares, quanta oritur ſternutatio; ſi pulmonem, tuſſis orta averrit hoc noxium; ſi quid acris inſueti ingrediatur ventriculum & inteſtina, quanti vomitus, diarrhoeae &c.

Omnes fere humores totius corporis ex locis propriis deducuntur ad haec loca, ut illud abluant: ſed ubi in majoribus omnibus organis lex quaedam admittitur, videtur & eadem obtinere in minimis. Certe cortex cerebri, omnibus vaſis ſanguineis ſeparatis, fatuum valde ſaporem habet, & oculo applicatus dolorem nullum facit. Hinc non tam facilis ingreſſus acrium in minima vaſa, ac crediderunt multi; ſed alia videtur eſſe ratio, quare irritamenta cerebri, nervorum & infinita, quae inde ſequuntur, mala oriantur ab acido haerente in primis viis: nervi enim, per ventriculum & inteſtina diſperſi, mirum imperium habent in omnes partes corporis, uti certiſſima docent exempla. Vermis, reptatu ſuo irritans nervoſas has partes, convulſiones toties fecit: hernia ſuffocata toties ſubitam mortem, & ante mortem, ſaepe omnia turbati cerebri ſigna. Atra bilis haec viſcera occupans quam miras mentis alienationes facit: Venena ingeſta, in ventriculo adhuc haerentia, totum corpus turbant ad mortem uſque: opium deglutitum, in ventriculo adhuc contentum, ſolutum vix, omnes dolores pacat, nimias evacuationes ſiſtit &c. hinc videtur acidum natum in primae digeſtionis officina ſola irritatione nervorum, per haec viſcera diſperſorum, poſſe mirabiles morbos, imo mortem ipſam, facere; neque ad haec producenda requiri, ut acidum ſanguini miſtum, ad cerebri & nervorum intima perveniat. Imprimis autem hoc fiet in illa aetate, in qua totum nervorum ſyſtema maxime mobile eſt: hinc toties infantibus acido laborantibus convulſiones accidunt.

§. 65. Ex his (60. 61. 62. 63. 64. 65.) recitatis praeſens, futura, praeterita cognoſcitur acida temperies; hinc praenoſcuntur ejus effecta; hinc curatio ſcitur.

Praeſens acida temperies noſcitur, ſi color in angulis oculorum, ore interno, faucibus, labiis, pallidus ſit; ructus ſint acidi; ſitis fere nulla; frigus & laxitas in toto corpore; foeces alvinae acidum ſpirent; urina aquoſa alba; appetitus ſatis magnus plerumque.

Fu-

Futura. Si temperiem debilem & laxam, ſanguinem diſſolutum, vitam otioſam, magnam jacturam ſanguinis praegreſſam fuiſſe noverit Medicus; & interim talia alimenta aſſumta eſſe, quae ſpontanea mutatione in acidam acrimoniam degenerant; tuto praeſagiet futuram brevi in tali corpore acidi generationem, dum bina haec juncta videt, aceſcentia ingeſta, & vires nimis debiles, ut hoc corrigant.

Praeterita autem ex modo dictis facile cognoſcetur.

Effecta, quae varia erunt, antea jam commemorata, prout vel primas vias ſolas, vel & ipſum ſanguinem, jam infecerit acida labes: iterumque ex obſervatis acidi praedominantis effectis illud adeſſe cognoſcitur.

Ex omnibus autem his curationis requiſita patent facile.

§. 66. Quae perficitur: 1. alimentis acido oppoſitis ex animalibus, vegetabilibuſque. 2. ſuccis bono ſanguini ſimilibus ex avibus rapacibus. 3. roborantibus. 4. motu valido. 5. medicamentis acidum abſorbentibus, diluentibus, obtundentibus, immutantibus.

Si omnes forent ab acido morbi, ut voluit quaedam Medicorum ſecta, ars medica longa minime foret, ſed brevi compendio tradi poſſet. Si enim homo acido peſſime laboret, viſcera tamen omnia adhuc integra habeat, videtur intra paucos dies poſſe curari; & quidem ſolo victu, ſine medicamentis; ſi ſola aqua pro potu utatur, pro cibo ſolis carnibus vel piſcibus, vel illorum juſculis.

1. Nullum animal ſponte ſua in acidum vergit, in putredinem ſemper: hinc omnia, quae ex animalibus petuntur alimenta, acido oppoſita ſunt: imprimis carnes animalium aſſatae; tunc enim magis ad oppoſitam indolem diſpoſitae ſunt: piſces autem imprimis hic conveniunt, qui longe citius putreſcunt quam carnes; imprimis piſces illi, qui alios piſces vorant, uti lucius piſcis &c. huc ſpectant & carnium juſcula, & gelatinae inde factae: ſic gelatina, ex cornu cervi raſura facta, intra biduum aeſtivo tempore jam putreſcit.

Vegetabilibus. Pleraque vegetabilia aceſcunt, non omnia tamen. Amara fere omnia acido reſiſtunt; hinc cereviſias his condiunt, ne aceſcant. Braſſicarum fere omnia genera ſibi relicta putreſcunt; decoctum certe braſſicarum jam aliquid ſubputridi foetoris habet: plantae illae antiſcorbuticae acres ut cochleariae, raphani, ſinapi &c. putreſcunt, non fermentantur; imo & recentes deſtillatae ſalem volatilem alcalinum exhibent: hinc in morbis illis ſcorbuticis frigidis tantum uſum habent, dum & acido reſiſtunt, & efficaci ſtimulo languentes functiones excitant.

Pro potu ſola aqua; omnes enim cereviſiae aceſcunt. Si debilitas vini uſum ſuadeat, ſumatur oleoſum, meracum; quale Hiſpanicum, Hungaricum, Canarinum &c. vel detur poſt vinum aſſumtum abſorbens aliquod, quod acidum vini corrigat.

2. In Materia Medica recenſitae ſunt tales aves, quae aliis animalibus vi-

 vunt:

vunt: hinc illarum carnes in alcalinam putredinem magis pronae ſunt. Bos ſolo gramine vivit, & gramine, per corporis efficaciam mutato, conſtat: ideoque hujus animalis carnes magis quaſi ad vegetabilis naturam accedunt, ſed dum aliis animalibus paſcuntur aves, materia nutrimenti ingeſti jam animalem naturam habet, & ulterius adhuc in corpore aſſumentis perficitur, hinc harum avium carnes libidinoſum illum dictum ſaporem habent; & nemo illis diu, ſine acidis condimentis vel ſale, vivere poſſet; adeo in putredinem pronae ſunt.

Ut autem curetur acidum praedominans in corpore humano, tria requiruntur: 1. ingeſtio talium alimentorum, quae ſpontanea mutatione nunquam in acidum, ſed in acido oppoſitam indolem, vergunt: de his actum fuit binis prioribus numeris hujus paragraphi. 2. Corporis actiones, quae cruda ingeſta aſſimilant in naturam noſtram, excitandae & roborandae ſunt: de his agitur numero tertio & quarto hujus paragraphi. 3. Acidum praeſens nociturum debet tolli vel iners reddi: hoc docet ultimus hujus paragraphi numerus.

3. De his jam dictum fuit n°. 4. §. 28. & ob hanc rationem ipſa acida auſtera, corpori ingeſta, ſaepe acidum tollunt non admiſtione ſuae ſubſtantiae, ſed ratione effectus ultimi, per quem actionem vaſorum & viſcerum in ingeſta augent. Plerumque tamen eliguntur illa, in quibus vis roborans ſine acido ſimul praeſente adeſt. Omnibus fere palmam praeripit Momma Brunſwicenſis, quae Cereris quaſi ſyrupus in Indias delata ſummis illis caloribus ſine ulla mutatione reſiſtit, & in morbis omnibus languidis plus prodeſt fere, quam ſperari poſſet: ſic & vina omnia, imprimis oleoſa illa meraciſſima, quatenus roborant & motum augent, ſunt antacida; imprimis ſi aromata ſtimulantia addantur.

4. Quid motus & exercitia corporis valeant in roborando corpore nimis laxo in ſolidis partibus, dictum fuit n°. 2. §. 28., ſed per motum auctum actio vaſorum & viſcerum augetur, per quam ingeſta mutantur in naturam humoris inquilini, qui ſemper in putredinem, nunquam in acidum, vergit: dum valido labore corpus exercetur, urina fit longe acrior, & jam aliquid ſubputridi quaſi ſpirat; ſudor flaveſcens olidus exprimitur; imo nimiis laboribus corpus ad morbos acutos putridos diſponitur. Mirantur ſaepe Medici, debilia illa corpora, debellato optima quamvis methodo acido, paulo poſt iiſdem languere morbis. Fit hoc tantum fere, quia negligunt corporis exercitiis firmare corpus: certo enim ſemper redit morbus, niſi augeatur muſcularis motus, vel ejus defectus validis frictionibus ſuppleatur. Hinc ruſtici, pane ſecalino jam acido, lacte ebutyrato &c. quamvis utantur, duro labore haec omnia ſuperant, nec acido inde laborant.

5. Acidum abſorbentibus. Praecipua in Materia Medica enumerata ſunt. Sunt autem talia medicamenta, quae habent hanc peculiarem dotem, quod acidum in liquidis latens ad ſe trahant, illud a reliquis liquidi partibus ſeparent, & cum illo concreſcant quaſi.

Spiritui aceti puriſſimo ſenſim immiſi lapides cancrorum in pollinem tritos; oriebatur ſibilus, effervefcentiae motus, & videbantur diſſolvi: ſic tamen ut quieſ-

quieſcente liquido, flocculenta plurima ſecederent, ſenſimque fundum peterent. Moto vaſe hi flocculi aequabiliſſime miſcebantur liquido ſupernatanti. Perrexi addendo lapidum cancrorum pulverem, donec in fundo non diſſolutus maneret, & nulla fierent amplius efferveſcentiae ſigna. Filtro dein depuratum liquorem guſtans inveni ſaporem acidum utcumque, miſcens tamen ſyrupo florum violarum, nulla fiebat coloris mutatio. Purum hunc liquorem ex alta cucurbita ſuperimpoſito alembico, leniſſimo igne deſtillavi: prodiit notabilis copia ſpiritus ardentis, in quo nulla apparebat acidi nota. Hoc ſpiritu expulſo, aucto parum igne prodiit aqua, quam ex odore & ſapore acidi quid habere ſuſpicabar; tamen haec aqua nec mutabat ſyrupum florum violarum in rubrum colorem; nec efferveſcebat cum oleo tartari per deliquium; nec mutabat ſolutionem mercurii ſublimati corroſivi aqua pura factam. Perrexi inſpiſſare reſiduum liquorem fere ad ſiccitatem: erat tunc ſapore ſalſus, ſubamaricans: concluſi inde in hoc reſiduo haerere acidum aceti, unitum cancrorum lapidum pulveri: addidi dein huic reſiduo potentius acidum, vitrioli nempe oleum, ut illud excuteret cancrorum lapidibus adhaerens aceti acidum; dein leniſſimo igne ex vaſis puriſſimis deſtillavi; habuique ſpiritum acidum valde, fugaciſſimum, nares ferientem penetrabiliſſimo odore.

Cum ergo aceti generatio videatur pendere a combinatione ardentis ſpiritus cum acido paulo fixiore, quod in vino latebat (*k.*); apparet clare ex experimento narrato, quod lapides cancrorum habeant hanc vim, ut acidum aceti ſeparent a reliquis aceti partibus, quibus cohaerebat; deinde ut illud acidum ſibi uniant ſic, ut, quamdiu haec unio manet, non agat ut acidum.

Hinc apparet abſorbentium pulverum utilitas: ex ſe enim inertes fere videntur, efficaces tantum, ubi acido occurrunt: interim nulla acrimonia corpori nocent.

Unicum reſtat monendum de horum abſorbentium uſu: ſolent in officinis ſupra porphyritem terere hos pulveres in ſubtilitatem pollinis impalpabilis, ut aequabilius dilui poſſent in mixturis, nec ingrato ſub dentibus ſtridore diſplicerent: ſed tunc acquirunt hanc proprietatem, ut vel cum aqua pura concreſcant, & longe magis adhuc, ſi in primis viis occurrant glutinoſis humoribus; tunc ſi non adſit ſufficiens copia acidi, quod ſolvere poſſit, in maſſas difficulter poſtea reſolubiles, mole & pondere gravantes, concreſcunt.

Nulla docuit obſervatio, pretioſas margaritas ad hos uſus praeferri debere vilibus cancrorum lapidibus.

Omnium autem abſorbentium actio, qua acidum domant, videtur tantum in primae digeſtionis officina obtinere.

Diluentibus. Quae ſunt aqua; & dein omnia talia, in quibus aqua praedominatur. Oleum vitrioli comburit omnes partes corporis, quas tangit: idem illud vitrioli oleum, dilutum maxima copia aquae, non nocet amplius: ſed quia acidum plerumque in debilibus corporibus praedominatur, aquoſa autem diluentia, dum acidi vires enervant, ſimul ſolidarum partium robur debilitant, (vide §. 35. n°. 1. 3.) fibroſae autem compagis debilitas inter cauſas acri-

(*k.*) H. Boerhaave Chem. part. 2. pag. 214.

acrimoniae acidae in corpore natae recenſetur: (vide §. 61. n°. 3.) ob hanc ergo cauſam abſorbentia praeferuntur diluentibus.

Obtundentibus. Vocantur obtundentia, quae mollibus ſuis, & imprimis oleoſis, partibus ſic involvunt omnia acria, ut illa inertia reddant: ſimul omnes partes corporis, quae oleoſis imprimis illis obtundentibus teguntur, ab omni roſione defenduntur. Dum lapide infernali, mercurio ſublimato corroſivo &c. in quibus concentratiſſimum acidum metallo ſoluto adhaeret, Chirurgi erodere volunt corporis partes, pinguibus applicatis vicina loca defendunt: dum venena acria ingeſta ſunt, nil plus profuit, quam olei ingens copia potata. Acerrimum vitrioli acidum, oleo unitum, concreſcit in blandum ſulphur; quod, inſipidum fere, rodens illud acidum continet. Hinc infantibus acido laborantibus molliſſima illa olea adeo proſunt. Hanc tamen noxam habent, quod ſimul ſolidarum partium compagem laxent & debilitent (vide §. 35. n°. 3.)

Huc etiam referuntur juſcula ex animalium partibus inſpiſſata in gelatinas; quae & glutine ſuo acidum inviſcant, & ſimul proſunt, dum ex propria ſua natura in putredinem ſemper, nunquam in acidum vergunt.

Immutantibus. Vocantur haec immutantia, quae acido occurrentia cum illo uniuntur in novam ſalis ſpeciem; in quo ſale nec acidum nec alcali praevalet, ſed vocatur Chemicis ſal neuter vel ſal compoſitus, optimas reſolvendi vires obtinens. Dum oleo vitrioli acidiſſimo miſcetur acris liquor ſalis tartari per deliquium ſoluti, ex binis his acerrimis naſcitur ſal blandus compoſitus, quem tartarum vitriolatum in officinis vocant; optimum deobſtruens remedium.

Talia jam ſunt omnes ſales alcalini fixi, ex vegetabilium combuſtorum cineribus elixiviando parati: praeterea omnes ſales volatiles ex animalibus & vegetabilibus confecti. Huc & referuntur omnes ſapones, ex ſale alcalino, ſive fixo, ſive volatili & oleo parati.

§. 67. Quorum electio, praeparatio, doſis, applicatio tempeſtiva, innoteſcunt Medico ex cognito malo, ejus ſede, aegrotante, &c.

Electio. Ex recenſitis praecedenti paragrapho eliguntur jam illa, quae maxime conveniunt pro varia indole & ſede mali, & varia aegrotantis natura. Tenerrimis infantibus raro damus ſales alcalinos vel fixos vel volatiles; vel ſaltem exigua tantum quantitate: quia, niſi ſtatim occurrant acido, ſua acrimonia aeque laedere poſſent ac acidum ipſum. Sed his damus abſorbentia, in quibus nulla laedens acrimonia eſt; vel ſapones, in quibus alcalini ſalis acrimonia oleo ſic obvoluta eſt, ut non noceat. Interim acido potentiſſime reſiſtunt. Si acidi roſione excoriata ſint inteſtina vel ventriculus, ad oleoſa confugimus, & gelatinas ex animalium partibus confectas. Si una cum acido lentum glutinoſum adſit in primis viis, quod abſorbentes pulveres inviſcando inutiles redderet; ſales alcalinos fixos adhibemus, qui & omne glutinoſum lentum dividunt, & acidum mutant in ſalem neutrum. Si jam ipſum ſanguinem infecerit acidi

acidi labes, ſimulque frigus & inertia adſint, ut fit plerumque; alcalini volatiles ſales mobiliſſimi proſunt, qui ſimul efficaci ſtimulo languentem vitam excitant. Proſunt tunc & ſales alcalini fixi, quatenus in chylo diluti videntur ſanguinem ingredi poſſe. Abſorbentium non adeo tunc laudatur uſus, quia non facile videntur vaſa lactea poſſe ingredi. Si ſimul roborandum eſt corpus, limatura ferri praefertur reliquis.

Praeparatio. Sales alcalini volatiles, vel fixi, diluti in aqua pura dantur optime. Ubi metuitur, ne effervescentia facta in concurſu acidi & alcali moleſta oriatur flatulentia, alcali cum oleo coctum in ſaponem exhibemus. Abſorbentia non in nimiam tenuitatem trita damus, ut jam monitum fuit in paragrapho praecedenti. Eſt praeterea alia praeparatio abſorbentium in quibuſdam officinis, non multi uſus, ut videtur: abſorbentes pulveres ſolvunt in aceto ſtillatitio, ſolutos praecipitant, affundendo oleum tartari per deliquium; dein ſubſidentem pulverem ablutum ſervant: vocant magiſteria. Tractavi hac methodo lapides cancrorum, & inveni magiſterium inde factum nil aliud eſſe, niſi tenerrimum pulviſculum lapidum cancrorum, qui aeque efferveſcebat & ſolvebatur in aceto ſtillatitio, ac ante. Hinc ſatis inutilis videtur hic labor: nec tamen verum eſt, ut dixerunt quidam, haec magiſteria cum acidis non amplius efferveſcere.

Doſis. In abſorbentibus non facile peccatur: tuto enim larga doſi dantur; cum ex ſe ipſis non adeo actuoſa ſint, ut nocere poſſint. Nec in diluentibus, aut obtundentibus, anxia cautela requiritur: ſed immutantia, ſemper acria cum ſint, limitatam magis doſim requirunt; uti in Materia Medica notatur.

Applicatio tempeſtiva. Dum in primis viis haeret acidum, maxime convenit, leni ſtimulo purgante addito, remedia antacida per totum inteſtinorum tractum deducere, dum in ſanguine haeret, volatiles alcalini ſales, diſpoſito ſimul ad ſudorem corpore, imprimis proſunt.

Dum infans ubera matris ducens acido laborat, poſſumus acidum praeſens tollere & enervare; ſed victum ex alcaleſcentibus tali infanti exhibere nequimus; cum praeter lac omnia fere reliqua faſtidiat. Hinc tempeſtiva applicatio tunc requirit, ut matri praeſcribatur victus talis, qui chylum & lac reddat quam maxime alienum ab acida acrimonia. De his dictum in §. 66. nº. 1. 2. 3. 4.

§. 68. Hinc patet cur pueris, pigris, virginibus, pauperibus, & certis artificibus, hic morbus familiaris ſit?

Cur pueris. Solo fere lacte materno vivunt, vel pulticulis ex farinoſis, pane, lacte animalium: ſolida omnia habent tenerrima: carent animali motu fere.

Pigris. Dum inerti otio torpent, corpus vix moventes, omnium vaſorum & viſcerum actiones debilitantur; ingeſta non aſſimilantur, ſed ſpontanea corruptela degenerant: cumque pleraque, quae aſſumimus, aceſcere poſſint,

nt panis, cereviſia, vinum, olera pleraque &c.; hinc non mirum, acido repleri talia corpora.

Virginibus. Quia laxiorem corporis compagem habent; otioſae vitae nimis deditae ſunt, ditiores ſi fuerint; ſedentario autem labore victum ſaepiſſime quaerunt illae, quibus anguſta res eſt; & aquoſis tepidis potibus, ſaltem in his regionibus, nimis delectantur.

Pauperibus. Qui in his locis raro carnibus uti poſſunt; lacticiniis, imprimis lacte ebutyrato; hordeo, avena, fagopyro, oryza &c. oleribus, cereviſia tenui vivunt; & plurimi ex illis ſedentario labore victum quaerere debent; vel ſaltem tales artes exercent, quae non adeo validos motus requirunt.

Cur certis artificibus. Omnes illi, qui tales artes exercent, quae requirunt ut tota die in aëre, acidis halitibus repleto, verſentur, frequenter acido laborant. Bibulae enim in tota ſuperficie corporis venae ex aëre multum reſorbent; aër talibus plenus inſpiratur; per ventriculum & inteſtina oberrat: hinc totum corpus tandem acido quaſi repletur. Hinc videmus pallidos, languidos, tumentes tam ſaepe illos, qui cereviſias, aceta conficiunt, aquas fortes parant &c. tanta enim copia acidi corpus quotidie ingreditur, ut motu & robore corporis ſuperari nequeat.

MOR-

MORBI A GLUTINOSO SPONTANEO.

§. 69. Glutinoſum pingue ex vegetabilibus habet cauſas antecedentes, 1. farinoſa cruda, auſtera immatura. 2. inopiam boni ſanguinis. 3. debilitatem vaſorum, viſcerum, bilis. 4. imminutum motum animalem. 5. diſſipationem liquidioris per laxata vaſa ſecernentia. 6. retentionem craſſioris debilitate inſtrumentorum excernentium.

Uti multi a ſolo acido pleroſque morbos deducebant; ſic alii a pituita derivare illos conati ſunt. Ubique hanc damnabant, ſemper de corpore eliminandam volebant, licet multis in locis corporis naturalis ſit, & ab hujus pituitae defectu plurimi, & difficillimi morbi, oriantur ſaepiſſime.

Glutinoſum jam dicitur omne corpus, quod ad fluidi naturam utcumque accedens tale eſt, ut ejus partes tanta tenacitate cohaereant, ut in filamenta ſe duci patiantur. Hinc glutinoſum quaſi ſemiliquidae naturae eſt, ſed cum tali partium lentore, ut motae cohaerendo quaſi inter ſe teneant.

In omnibus liquidis humanis, ſi ſubtiliſſima forte, & quaedam excrementitia, excipiantur; lentor adeſt: ſanguis & ejus ſerum, bilis, ſaliva &c. aliquam tenacitatem habent, quae ad ſanitatem requiritur: ſimul ac enim ſanguis plaſticum illum lentorem amiſit, & in nimiam tenuitatem degeneravit; naſcitur hydrops.

Sed & obſervantur in corpore ſano a ſanguine ſecreta liquida, quae optimo jure glutinoſa dicenda ſunt: v. g. liquor unctuoſus articulis lubricandis inſerviens; mucus naturalis partes membranaceas corporis plurimas defendens & lubricans; ut in ventriculo, oeſophago, inteſtinis &c. arteriarum interni parietes quoque mucoſo tali ſmegmate obducuntur &c.

Hinc non ſemper glutinoſum damnandum eſt, tanquam morboſum; cum pituita ex lege corporis naſcatur in ſanitate illibata, & tam pulchros uſus habeat.

In hoc capitulo autem de pituita morboſa agetur, quae vel ingeſtis, glutinoſa nimis tenacitate praeditis; vel abundanti nimis aut ſpiſſiori redditae pituitae naturali originem debet.

Duplicem pituitam Veteres agnoverunt, illud, quod uſtum & velut ſupra modum in ſuccis coctum erat, vocabant phlegma (ἀπὸ τοῦ πέφλεχθαι, quod uſtum eſſe ſignificat) illud autem albi coloris, quod omnes pituitam vocant, βλέννα (mucum) dixit Prodicus in opere de hominis natura (*l.*).

Prius illud erat phlegma calidum, & phlegma phlegmonodes dictum: poſte-

(*l.*) Galen. de natural. facultat. Lib. II. cap. 9. Charter. Tom. V. pag. 50.

ſterius erat frigidus lentus humor, qui ſimpliciter pituita, vel & phlegma frigidum dicebatur.

Phlegma illud calidum in ſanguine venis educto, in morbis inflammatoriis, apparet ſaepe; ubi inſulae ſuperficies coriacea tenaci alba lamella tegitur: phlegma frigidum in catarrhoſis morbis tanta copia ſecernitur.

Cauſae jam nimiae pituitae recenſendae, quatenus ex his praegreſſis in corpore ſano naſci & accumulari poteſt.

1. Omnes farinae plus minuſve, cum aqua ſubactae, lenteſcunt. Amylum, farina ſubtiliſſima, gluten dat adeo notum: farina ſeminum lini cum aqua in paſtam tenaciſſimam abit, indomabilem corpori, ſi aſſumitur, uti dictum §. 25. no. 1. Sed hoc faciunt farinae crudae imprimis: ſi enim fermentatio acceſſerit, licet levis & incepta tantum, frangitur illa tenacitas; ut in pane fit. Hinc multiplices pauperum morbi, dum farinoſis crudis utuntur fere quotidie, & interim plurimi ex illis ſedentario labore victum quaerunt.

Auſtera immatura. Haec talem vim habent, ut & ſolidarum partium elementa ad ſe invicem propius accedere faciant, & fluidis lentorem concilient majorem. Dum quis meſpili immaturum fructum guſtat, ſentiet totum os ſiccari & contrahi, & ſalivam inſpiſſatam plus lenteſcere: haec auſtera deglutita in ventriculo & inteſtinis eadem efficiunt. Dum ruſticorum pueri immaturos fructus avide devorant, tumido abdomine, pallido vultu, languore totius corporis, poenas toties luunt.

2. Inter illas cauſas, quae ingeſta alimenta mutant in noſtros humores, recenſebatur merito ſanguinis boni copia praeſens; ut demonſtratum eſt §. 25. no. 1. & §. 43. no. 3. ubi ergo deficit boni ſanguinis idonea copia, glutinoſa ingeſta ſuam retinent indolem, nec ſubiguntur. Magnam jacturam ſanguinis paſſi toto corpore tumidi frigido lentore languent; ſanguis enim bonus ſuo motu & calore omnia haec lenta attenuat. Hippocrates (*m.*) memorabilem locum habet, qui hoc confirmat; dicit enim: *cum in utero gerat mulier, tota fit cum virore pallida*, (χλωρὴ) *quod purus ipſius ſanguis quotidie ex corpore deſtillet, & ad foetum feratur, illique incrementum fiat, & pauciori in corpore ſanguine exiſtente, eam ex viridi pallidam eſſe neceſſe eſt.*

3. Vaſorum & viſcerum debitum robur cruda ingeſta mutat in naturam humoris inquilini. Illud robur auctum lentorem quidem ſanguini conciliat, ſed calidum dictum, ſive phlogiſticam diatheſim ſanguini inducit, penitus oppoſitam frigido pituitoſo lentori, de quo hic agitur: effectus enim fortium vaſorum & viſcerum eſt lentorem glutinoſum ingeſtorum attenuare, & dividere: hinc robuſti & duro labore corpus exercentes farinoſa talia aſſumunt ſine ulla noxa; debiles, otioſi, his utentes, abdominalia viſcera infarcta habent ſatis ſubito.

Bilis. Ex viſcerum abdominalium ſanguine venoſo per hepatis fabricam ſecernitur bilis; chylo, ex ventriculo egreſſo, affunditur; ſaponacea indole fundit omnia; aequabiliſſimae miſcelae apta reddit; glutinoſa lenta omnia dividit, & attenuat. Dum vituli ſolo adhuc utuntur lacte, illud in primo ventri-

(*m.*) De Mulierum morbis Lib. I. cap. 32. Charter. Tom. VII. pag. 748.

triculo horum animalium jam in caſeum & ſerum dividitur: caſeus ille in ſecundum & tertium ventriculum delatus ſenſim fit lentior & craſſior; in quarto ventriculo exſuccus fere: ſed dum huic caſeo in duodenum delato miſcetur bilis, totus reſolvitur; tantam habet efficaciam bilis. Hinc bile utuntur ſaponis inſtar, ut ſericeas veſtes a ſordibus repurgent: tenaciſſima pigmenta bile diluunt pictores, ut aequabiliſſime poſſent diduci. Ubi ergo inertior facta bilis minus bene ſuo munere fungitur, ingeſta glutinoſa, & pituita naturalis ventriculum & inteſtina obducens, accumulantur, in majorem tenacitatem degenerant, & peſſimos morbos producunt, bile acriori reddita, vel medicamentis amaris ſaponaceis, bilis vicem ſupplentibus, curabiles. Accidit ſaepe in autumnalibus imprimis febribus acriorem factam, & putridam fere bilem, vel ſponte vel arte evacuari: niſi tunc curati ab his febribus amaris illis, bilis defectum compenſantibus, utantur, pituitoſis frigidis morbis diu languent.

4. Naturale gluten lubricandis & defendendis partibus inſerviens in quieſcentibus hominibus accumulatur ſemper: hinc laxa, tumidula, glutinoſis humoribus plena, horum corpora fiunt. Dum enim ſalubri motu corpus exercetur, liquidorum per vaſa propulſio augetur: ſic averritur omne, quod inciperet haerere. Quieſcentibus membris, linimentum illud mucoſum articulis lubricandis inſerviens, incipit ſenſim accumulari; ſicque ſaepe anchyloſes facit, poſtea vix curabiles. Ventriculus & inteſtina, lento glutine in interna ſua ſuperficie obducuntur: valido motu dum corpus exercetur, reſpiratio aucta diaphragmatis & muſculorum abdominalium actione reciproca omnia haec viſcera movet, premit, ad ſe mutuo quaſi affricat; & ſic deterguntur omnia. Lentum oleoſum, quod in quieſcentibus bene paſtis animalibus tanta accumulatur copia, motu muſculari attenuatum diſſipatur iterum.

5. Frequens ſatis cauſa nati lentoris in liquidis noſtris, licet de illa non tam ſaepe cogitetur: plerique enim humores noſtri hanc habent indolem, ut ablato pauco liquidiori concreſcant: lentae tales mucoſae concretiones ex lympha tenuiſſima perſpirante inſpiſſata naſci poſſunt tam cito, ut incredibile videretur omnibus, niſi certiſſima obſervata docerent.

Nares hominis ſani, in aëre moderate calido degentis, tota die ne unicam liquoris guttam pluunt: totum ergo, quod de naribus ex halat, perſpirabile eſt tenuiſſimum. Sed ſi veſpertino corripitur frigore tota die in aëre calido verſatus, ſentiet narium pruritum, ſternutationem, incipit exire liquor limpidiſſimus, vocatur coryza: dormiens de nocte incipit a tumente membrana interna narium clauſis naribus per os ſolum poſſe reſpirare, ſequenti die ſaepe jam emungit maximam copiam muci ſpiſſi; durat hoc per plurimos dies, imo aliquando per menſes: dum in ſomno non ſentit homo gravedine laborans irritamenta muci in naribus collecti, matutino tempore evigilans invenit fragmenta tenacia penitus coriacea, ex inſpiſſato muco nata. Idem jam circa laryngem, aſperam arteriam, pulmonem fit: unde poſt ſomnum fragmenta denſa adeo muci concreti rejiciuntur, ut mirum videatur, ſuffocationem inde non accidiſſe: hinc catarrho laborantibus illae luctae, & jactationes, & inſomnia

laborioſa, dum dormiunt; quae videntur difficiliorem trajectum vitalis ſanguinis per pulmonem indicare.

Quantum ergo peccant ſaepe, qui ſudoriferis, diureticis &c. ſanguinem volunt attenuare? Dum, liquidiſſimis ſubductis, reliqua facilius in concretionem tendunt.

6. Sanum corpus pituitam generat; quae functa ſuo munere debet eliminari de corpore: aliter remanens colligitur, & fit pituita morboſa. Tota ſuperficies interna aſperae arteriae & bronchiorum pulmonis tenerrimo obducitur muco, qui nervos hic diſperſos, tam facili irritabilitate praeditos, tegit & defendit: ſed in juvene ſano optime reſpirante, agili, omnis ille mucus ſuo munere functus diſſipatur, vel poſt ſomnum paulo majori copia aliquando collectus, levi tuſſicula exſcreando educitur facillime. In ſenili vero aetate mucus ille iners, lentus, ſenſim aggeritur, debilior pulmo, & minus firma latera, hunc educere nequeunt: hinc collectus ſtertorem facit & ſibilum in parte aërea pulmonis; tandemque tuſſi repetita, non ſine moleſtia, educitur. Aſſidue renatus mucus, ob pulmonis vires coquentes imminutas, dilatata plus vaſa, & cryptulas mucoſas diffluentes, ſenile illud tuſſiculoſum aſthma facit, de quo dixit Hippocrates (*n.*) *raucedines & gravedines in valde ſenibus non coquuntur.* Hinc omnia illa, quae lentum illud mucoſum attenuant, & ſimul languentes vires incitant, adeo proſunt ſenibus: nam non tantum in pulmone, ſed & in ventriculo & inteſtinis &c. muci aggeſtio fit; imo & in ipſa veſica: unde toties ſenes urinam pituitoſam reddunt.

§. 70. Naſcitur primo in prima officina digeſtionis, hinc in ſanguine, dein in reliquis, inde derivandis, liquidis.

Lentum illud gluten, ex ingeſtis tali indole praeditis natum, ſemper primo apparebit in ventriculo & inteſtinis. Sed non videtur facile glutinoſum tale poſſe ingredi ſubtiliſſima lacteorum vaſorum & venarum meſentericarum oſcula: ſed tales particulae, quae unitae lentum illud mucoſum conſtituebant, ſeparatae, & dilutae tenuioribus liquidis, poſſunt ſe furtim quaſi per haec oſcula ſubducere, ſicque ſanguini miſceri, deinde poſſunt in magnis cavis cordis & ſinu venos. Iterum uniri & lentorem praeternaturalem facere, qui ſe primo fere ſemper manifeſtabit in pulmone, dum recens chylus ſtatim per pulmonis anguſtias tranſire debet. Hinc ubi debiliores imprimis homines farinoſa non bene fermentata in prandio aſſumſerunt, paucis horis poſtea dyſpnoeam ſentiunt, lentiori chylo difficilius per pulmonem pulſo.

Sed ſanguinis indolem ſequuntur inde ſecreta liquida. Hinc ubi ſemel ſanguis tali lentore gravatur, reliqui humores inde ſecreti plus lenteſcent, quam in ſanitate requiritur.

§. 71. In primis viis facit proſtratum appetitum; repletionis ſenſum; nauſeam, vomitum; ingeſti cruditatem; bilis inertiam, e-

jus

(*n.*) Aphoriſm. 40. Sect. 2.

jus inviſcationem & conſumtionem; pituitae ſtomachicae & inteſtinalis ortum; alvum tardam & tumentem, impedimenta chyli parandi, perficiendi, ſecernendi.

Proſtratum appetitum. Quando in ventriculo non ſunt vires ad digerendum cibos, deficit appetitus; qui redit, ſimulac ventriculi vires inſurgunt: ſed niſi debilis fuerit ventriculus, raro lentum illud accumulatur. Cognoſcitur huic cauſae adſcribendam eſſe appetitus deletionem, ſi ſine morbo praegreſſo, ſine ſignis corruptorum humorum circa ventriculum haerentium, lente & ſenſim minuatur appetitus, tandemque penitus deficiat. Miſeri illi, qui fermentatione paratis ſpiritibus ardentibus abutuntur, tandem deſtructo omni ventriculi robore penitus appetitu carent: omnibus illis mane ſurgentibus nauſea moleſtiſſima & tenacis pituitae vomitus.

Repletionis ſenſum. Semper ſe plenos, ſemper ſaturos dicunt, & de moleſto pondere hic haerente conqueruntur. Sic enim factus eſt ventriculus, ut, dum aliquod contineat non facile digerendum, gravitatem & anxietatem homines ſentiant. Spiſſius carnium juſculum debiles ex morbo homines quantum gravat?

Nauſeam, vomitum. Lenta haec pituita faucibus adhaerens, vel in ventriculo fluctuans, & hinc inde mota, irritat ſic, ut continua fere nauſea fiat, & ſaepe vomitus moleſtus; nec facile tamen adhaerens pituita ventriculi lateribus vomitu excutitur: hinc diuturna affligit ab hac cauſa nauſea. Notum eſt, levem irritationem faucium & ventriculi, ſimplici motu mechanico factam, nauſeam & vomitum producere poſſe. Dum lumbrici in ventriculo repunt, quanta nauſea! dum plumula in faucibus movetur, mox nauſea & vomitus. Malum hoc ſaepe moleſtum Literatis provectioris aetatis, in quibus aliquando faucium, oeſophagi, ventriculi interior tunica ſic diſponitur, ut membranae narium accidit in catarrhoſis hominibus; ex qua ſaepe per integros menſes maxima copia muci depluit.

Ingeſti cruditatem. Cibi ingeſti pituita tenaci hic haerente obvolvuntur ſic, ut humorum, per fabricam viſcerum ſecretorum, huc affluentium efficacia reddatur iners penitus: ſed horum humorum, & imprimis bilis actio, praecipuum eſt chylopoieſis inſtrumentum. Cum ergo illae cauſae, quae in homine ſano abſtergunt & dividunt omne viſcoſum in his locis, non potuerunt impedire hujus viſcoſi aggeſtionem, multo minus poterunt illud gluten jam hic accumulatum dividere & attenuare: hinc ſaepe cibi, imprimis duriores, poſt multos dies, pituita undique obvoluti, evomuntur.

Bilis inertiam. Praecedenti paragrapho dictum fuit, glutinoſa in primis viis haerentia, non poſſe ingredi ſanguinem, niſi diluta; ſed illas partes, quae unitae viſcoſum illud lentum faciebant, ſeparatas, & aliis tenuioribus miſtas, poſſe intrare hiantia in cavum inteſtinorum oſcula venoſa. Haec autem ſunt vel vaſa lactea, vel venae meſentericae. Sed omne, quod per venas meſentericas ingreditur, directe per venam portarum tendit in hepar. In hepate vero tardiſſimus circuitus humorum; hinc facilior unio partium glutinoſarum

in ſanguine hepatico: ſed ex hoc ſanguine ſecernitur utraque bilis: & bilis cyſtica, in ſuo folliculo collecta & ſtagnans, dat magnam opportunitatem adunationi particularum viſcoſarum. In porcis mactatis laniones aliquando deprehendunt veſiculam fellis immaniter diſtentam, & bile tam glutinoſa plenam, ut in filamenta cohaerentia ſe diſtrahi patiatur.

Ejus inviſcationem & conſumtionem. Videtur admodum probabile, bilem, chylo inteſtinorum miſtam, pro parte iterum reſorberi per venas meſentericas; ſic redire in hepar; & poſtquam efficaciam hujus viſceris rurſus paſſa eſt, de novo ſecerni. Hinc elaboratiſſima bilis portio iret & rediret ſaepies hanc viam: ſed dum bilis tenaci glutine inviſcatur, impeditur haec reſorptio per venas meſeraicas: ideo huic viſcoſo permiſta manet, & cum illo, motu periſtaltico inteſtinorum, ad craſſa inteſtina deducitur: patet ergo, multum bilis tenuiſſimae ſic conſumi fruſtra.

Pituitae ſtomachicae & inteſtinalis ortum. Morboſae nempe, ex cauſis explicatis hic natae & collectae. An & ab iiſdem cauſis deduci poteſt origo pituitae, vitreae Veteribus dictae? Obſervatum fuit, ſaepius per alvum excerni ſplendentes, gelatinae inſtar tremulas, & puriſſimi vitri inſtar pellucidas maſſas; quae ob tenacitatem glutinoſam huc referri poſſe videntur. Sed plerumque acerrimos abdominis dolores prius toleratos ſequitur haec pituita vitrea.

De ſe ipſo narrat Galenus ſequentia (o.) *Memini mihi ipſi accidiſſe dolorem vehementiſſimum, ut mihi viderer in intimo ventre terebra perforari, in illo potiſſimum ſpatio, per quod a renibus ad veſicam ureteres ſcimus extendi: injecto deinde oleo rutaceo, quum id paulo poſt excernere tentarem, excrevi ſimul cum graviſſimo dolore humorem vitreum a Praxagora appellatum, qui vitro fuſo, tum colore, tum conſiſtentia conſimilis eſt, atque id aliis quoque accidere conſpexi &c. frigidiſſimus autem percipitur ſenſu tactus tum ipſorum, qui excernunt, tum ſiquis confeſtim ipſum tangere voluerit &c. evacuato hoc humore dolor ſedabatur:* fatetur autem ſe deceptum fuiſſe, dum crederet, calculum alterutri ureterum impactum cauſam doloris fuiſſe. Acerbus ille dolor inerti pituitae non videtur adſcribi poſſe: hinc videtur pituita illa vitrea differre a pituita naturali accumulata.

Alvum tardam & tumentem. Bilis praecipuum ſtimulum alvi exonerandae facere videtur: hinc reddita acrior choleras & dyſenterias validiſſimas facit: ſi impediatur fluere in inteſtina, ut in Ictericis, alvus tarda fit. Sed antea jam dictum eſt, bilem inertem fieri, inviſcari, conſumi, dum glutinoſum illud in primae digeſtionis officina accumulatum haeret. Naturaliter inteſtina ſunt contractiſſima: ſed dum pituita ſpiſſa inteſtinalem fiſtulam obturat variis in locis, accumulantur ingeſta, tenuiſſima ſola tranſeunt, craſſiora haerent: his aggeſtis, & intercepto elaſtico aëre, diſtenditur miram in molem ſaepe abdomen; ut toties in pueris, pituita tali aggeſta laborantibus, apparet: in quibus prominulum abdomen turget, & omnia reliqua corporis adeo decreſcunt, ut ſceletorum inſtar appareant, defectu nutritionis. Purgantibus de-

(o.) De Locis affectis Lib. II. cap. 5. Charter. Tom. VII. pag. 405.

deturbata per alvum hac ſaburra; dein roborantibus exhibitis pulchre curantur, ſimul perfricato abdomine aromaticis unguentis.

Impedimenta chyli parandi &c. Ut enim bonus chylus fiat ex ingeſto cibo & potu, ventriculi & inteſtinorum actio requiritur; affuſio bilis utriuſque, lymphae pancreaticae, ſucci gaſtrici, inteſtinorum &c. ſed omnia haec impediuntur a glutine hic haerente: hinc ad debitam perfectionem non elaboratur chylus. Praeterea & glutinoſum illud tenuiſſima venarum meſentericarum & vaſorum lacteorum oſcula obſtruit; & hinc ſecretio chyli in inteſtinis facti impeditur; ac corpus, defectu nutrimenti, vero maraſmo conſumitur.

§. 72. In ſanguine viſciditatem, pallorem, immeabilitatem; in vaſis obſtructiones, concretiones, urinam pallidam vix olentem; ſalivam lentam; tumorem album; impeditas ſecretiones; defectum ſubtiliorum; ſic minimorum canalium coalitum facit.

Si jam talis iners pituita ex ingeſtis glutinoſis, vel ex naturali lubricante muco non ſatis deterſo, ſed accumulato, nata ſanguinem infecerit, fient quaedam phaenomena mutatae ſanitatis, quae obſervata vocantur effectus glutinoſi ſpontanei in ſanguine haerentis.

Viſciditatem. Diſtinctiſſimam ab inflammatorio viſcido, uti jam monitum fuit §. 69. ſed hic intelligitur tale viſcidum mucoſum, quod in aqua ſolubile eſt, cum concretiones inflammatoriae ſanguinis in aqua non ſolvantur: tale viſcidum viſum fuit ſaepius, dum imprudenti conſilio frigidis & pituitoſis illis hominibus vena ſecabatur; pauculum enim rubri concreti ſanguinis innatabat magnae copiae ſeri viſcidi glutinoſi.

Pallorem. In omnibus illis locis, ubi cutis abeſt, ſanguinis colorem, per vaſa tenerrima tranſlucentem, obſervare poſſumus; uti in lingua, gingivis, ore interno, naſo, oculorum angulis, adnata, palpebrarum interiori ſuperficie &c. quando tunc in his locis omnia pallida apparent, tunc novimus, viſcidum in ſanguine haerens non eſſe inflammatoriae naturae, ſed lentae pituitoſae indolis. Ubi enim inflammatoria ſanguinis tenacitas adeſt, omnia rubent, calent: ubi lenta pituita praedominatur, pallor & frigus adſunt. Chylus enim omnis albus eſt, quando ſanguinem ingreditur; debetque per circulationis efficaciam mutari in ſanguinem rubrum: debilia autem illa corpora, dum hanc chyli mutationem perficere nequeunt, pallent ſemper. Cum chloroſi, ſeu pallido morbo, incipiunt laborare toties circa primam menſtruorum eruptionem virgines, res haec evidenter patet: dum enim ad incrementi apicem pervenit muliebre corpus, incipit aequilibrium inter ſolida & fluida naſci: viſcera interim chylopoietica agunt ut ante: hinc gignitur plus boni liquidi: quod non auget vim corporis, ſed molem movendorum, manente eadem cauſa motrice: hinc totum corpus iners fit, tumet, pallet; non ob jacturam ſanguinis rubri, ſed quia quotidie chylus albus ſanguini affunditur, quem vires corporis non valent mutare in ſanguinem rubrum. In hoc morbo ſemper illud glutinoſum

lentum naſcitur: ut docet paſtacea totius corporis mollities, pallor, inertia.

Immeabilitatem. Tandem enim nimis denteſcens ſanguis non poteſt pelli amplius per vaſa; imprimis cum ſemper debilior circulatio adſit in illis, qui viſcoſo illo lento abundant. Haec autem immeabilitas imprimis obſervabitur in vaſis minimis, in pulmone & cerebro: hinc horum viſcerum actiones tunc turbantur quam maxime: & tandem fere lethargici pereunt; vel oppreſſo pulmone ſuffocantur.

In vaſis obſtructiones. Quae longe frequentius a tenacitate inflammatoria naſcuntur, quam a pituita frigida. Tamen & inde naſci poſſunt, dum fluidorum moleculae, lenta viſcoſitate nimis cohaerentes, non patiuntur ſe dividi per vaſorum actionem in illam tenuitatem, quae requiritur, ut tranſire poſſint per ultimas vaſorum anguſtias.

Concretiones. Ubi ſtagnat pituita, in maſſas coriaceas denſas concreſcere poteſt; imprimis liquidiori parte diſſipata. Docet id narium mucus, in tales concretiones abiens. Similia concreta in faucibus nata ſaepe exſcreantur. Idem & in pulmone aliquando fieri, docent quotidiana obſervata.

Urinam pallidam vix olentem. Haec ſemper deſignat languentes corporis vires: hinc pueris, laxis mulieribus, debilibus ſenibus, ſemper talis urina. Quo fortior enim homo eſt, eo caeteris paribus magis colorata urina eſt, magiſque olida. Sed in robuſtis glutinoſum illud ſpontaneum raro naſcitur: nam acrior in his bilis, validaque viſcerum actio, omne lentum dividunt, ſolis vero debilibus hic morbus familiaris eſt.

Salivam lentam. Saliva vel in homine ſaniſſimo lenteſcit; imprimis quia mucus oris & vicinarum partium huic miſcetur. Sed cum ſanguinis naturam ſequantur inde ſecreta liquida, non mirum eſt, ex ſanguine viſcidiori ſecerni lentiorem ſalivam: quae deglutita, & inter manducandum cibis miſta, in primae digeſtionis officina viſcidum auget.

Tumorem album. Vocaverunt λεύκον φλέγμα Veteres; unde & λευκοφλεγματίαν dixerunt hunc morbum. Dicitur adeſſe, quando ſanguis degenerat in talem cacochymiam, ut rubedinem & denſitatem amittat; & levior factus magis laxam, & mucoſo frigori accedentem, naturam acquirat: ubi vero ſanguis diſſolutus in aquoſam tenuitatem loca ſubcutanea hydropico tumore diſtendit; vocaverunt & ſimili nomine aliquando Medici; ſed melius Veteres vocaverunt tunc hydropem ἀνὰ σάρκα. Apparet facile diſtinctos eſſe hos morbos, licet ſaepe confundantur: in leucophlegmaticis enim frigida pituitoſa humorum indoles eſt; in hydrope in tenuitatem aquoſam degenerant omnia. Hydrops ἀνὰ σάρκα plerumque ab inferioribus orta, ſenſim aſcendente tumore pergit; leucophlegmatia, pituita in habitum corporis diffuſa, magis aequabiliter per totum diſpergitur; hinc laxitas & paſtacea mollities totius corporis: & hoc morbo laborantes homines bombycum inſtar pellucent fere. Hinc Hippocrates haec diſtinguens dixit (*p.*) *quum pituita alba corpus detinuerit*, *to-*

(*p.*) De affectionibus cap. 5. Charter. Tom. VII. pag. 625.

totum corpus tumore albo intumeſcit &c. ſi curatus fuerit inchoante morbo, convaleſcit; ſin minus, in hydropem tranſit morbus, & hominem perimit: & alibi (*q.*) *albae pituitae hydrops ſupervenit.*

Impeditas ſecretiones. Omnes ſecretiones a ſanguine fiunt. Ut ergo illae fiant debito modo, requiritur, ut ſanguis bonus adſit. Sed debilia haec corpora chylum, & lac album conficiunt; ſanguinem ſolidum rubrum difficillime: hinc albus ille color. Si vires paulo plus valeant, magis mutantur; non tamen integre perficiuntur humores: tunc color oritur flaveſcens vel virideſcens; ut patet in chloroſi. Ideo vix perſpirant, parum mingunt, parcior & inertior bilis ſecernitur &c. accumulatum illud pituitoſum obſtruit minora vaſa ſecernentia, vel diſtendendo partes comprimit, ſicque ſecretiones impedit.

Defectum ſubtiliorum. Videmus evidenter in leucophlegmaticis, omnes illas functiones deficere, vel languere, quae a ſubtiliſſimo liquido, per minima vaſa moto, pendent. Hinc illa tarditas ad omnes motus muſculares, torpor, hebetudo ſenſuum, oblivio, ſomnolentia: videtur enim naturae prudenti inſtituto ſanguis ad cerebrum tendens liberari a lentiori minus mobili parte, dum carotis externa ad nares, linguam, os internum &c. defert ſanguinem, unde tanta copia lenti muci ſecernitur: & ſic ſolidiſſimus & puriſſimus ſanguis ad cerebrum & cerebellum defertur, ut inde fiat ſpirituum ſecretio. Dum ergo ſanguis in pituitoſam inertem cacochymiam degenerat, debita ſpirituum ſecretio deficit; & omnes, quae ab his pendent, actiones.

Minimorum canalium coalitum. Certo novimus, magna etiam vaſa, orbata liquido transfluente, collapſa concreviſſe. Canalis arterioſus, medius inter aörtam & pulmonalem arteriam, tam patulus in foetu, poſtea concreſcit; dum reſpiratione explicatus pulmo liberam viam facit ſanguini, ex corde dextro per arteriam pulmonalem pulſo: unde per hunc canalem non amplius fluit ſanguis; contigua facta collapſi canalis latera concreſcunt, & ſatis cito quidem. Sed ſi hoc fiat in tam magno vaſe, quid fiet in minimis illis, quae ſua parvitate omnem imaginationis vim fugiunt, ſi orbentur ſubtiliſſimo ſuo liquido? Ex antedictis autem patuit, in hoc morbo deficere illud ſubtiliſſimum, quod ſuo transfluxu minima illa vaſa aperta ſervare poteſt: & ex hac cauſa toties, poſt apoplexiam vel paralyſes ex hac cacochymia glutinoſa natas, ſuperſunt immedicabilia mala.

§. 73. Hinc coctiones, circuitus, ſecretiones, excretiones, motus vitales, naturales, animales, omnes perturbantur, unde ſuffocatio, mors.

Omnia, quae in hoc paragrapho recenſentur, a debito motu liquidorum ſanorum per vaſa, requiſitum robur habentia, pendent: ubi ergo nimia ſanguinis glutinoſitas difficiliorem trajectum per minora vaſa facit, vel & tandem om-

(*q.*) Aphor. 74. Sect. 7.

omnino impedit, neceſſario ſequuntur omnia hic recenſita mala. Dum conſideramus illa ſymptomata, quae in chloroſi laborantibus obſervantur, haec omnia patebunt evidenter.

In hoc enim morbo, nulla fit coctio ingeſtorum, vel depravata penitus; & omnia in ſpontaneam abeunt corruptionem. Hinc illi ructus acidi, nidoroſi &c. Circuitus humorum penitus turbatur: docet hoc pulſus, inordinatus toties in hoc morbo, & frigus, imminutae circulationis ſequela: ſecretiones omnes fere a naturali lege declinant. Viſcida ſaliva, iners bilis, ſpirituum defectus hoc docent. Excretiones mutantur omnino: urina pallida, ſpumoſa, vix olens: alvus plerumque tardior: perſpiratio vix ulla. Vitales motus perturbantur omnino: reſpiratio difficilis, ad minimum motum corporis anheloſa: cordis palpitationes enormes ſaepe: animi deliquia a leviſſimis cauſis: pulſus tardus, parvus, dum quieſcunt; velox & inaequalis, dum corpus movent. Naturales functiones depravatae penitus ſunt. Appetitus vel nullus, vel inordinatus abſurda quaevis deſiderat; dum arenas, calcem, cretam &c. clanculum toties vorant hoc morbo laborantes puellae; unde calamitoſiſſimi ſaepe morbi. Ab aſſumtis cibis gravantur, nec inde reficitur corpus; Animales functiones languent omnino. Languida membra vix trahunt, a minimo corporis motu delaſſatae ilico: ſenſuum omnium hebetudo, ſtupor, vertigines moleſtiſſimae adſunt. Tandem, immeabili propter nimiam viſcoſitatem haerente in pulmonibus ſanguine, ſuffocantur; vel ſubtiliſſimorum ſpirituum defectu lethargo pereunt.

§. 74. Ex his (69. 70. 71. 72. 73.) diagnoſis, prognoſis, anamneſis mali hujus patet, nec vero, ſanatio quid indicet, obſcurum eſt.

Diagnoſis, docens deſcriptum morbum adeſſe, ex dictis facile habetur. Si ſit ſolidorum debilitas, boni ſanguinis inopia, talia aſſumpta ſint alimenta, in quibus glutinoſum illud praedominatur, ſedentaria vita fuerit, tuncque ſine febre, ſine ſiti, ſine ulla nota putredinis, incipiat ſenſim appetitus deleri, totum corpus tumere, pulſus ſit debilis, frigus adſit; certo licet concludere, pituitoſum illud frigidum praedominari.

Prognoſis. Omnia illa mala recenſenda forent in prognoſi, quae §. 71, 72, 73. enumerantur. Et ex iiſdem praegreſſi mali anamneſis habetur.

Sanatio. Quomodo obtineri poſſit, ex iiſdem certiſſime deducitur: haec enim obtinebitur evitatione cauſarum §. 69., ſic enim prohibebitur viſcidi generatio: deinde viſcidum jam praeſens in corpore debet attenuari idoneis remediis, ut non amplius functiones laedere poſſit.

§. 75. Quae obtinebitur. 1. uſu cibi potuſque bene fermentati, ſale, & aromate conditi. 2. Juſculis volatilium animalium. 3. roboratione vaſorum & viſcerum. 4. aucto motu. 5. medica-

camentis diluentibus, reſolventibus, ſtimulantibus, biliofis, ſaponaceis. 6. frictu, calore, balneo, veſicatoriis. Caeterum interiora corporis obſidentur glutinoſis, vel ſpiſſis, caſeoſis, mucoſis, mucilaginoſis, lemoſis, ceraceis, pultaceis, amurcoſis, calculoſis, tartareis, ſeroſis inflammatis, polypoſis, meliceratis, ſteatomatoſis, atheromatoſis denſis, ſcirrhoſis concretis. Cavendum religioſe, ne perturbetur glutinoſum beneficum, naturale, lubricans, inungens, defendens, quod oculis, palpebris, naſo, ori, faucibus, gulae, ventriculo, inteſtinis, pelvi, ureteribus, veſicae, urethrae, vaginis mucilaginoſis tendinum, articulorum commiſſuris, laryngi, arteriae aſperae, bronchiis; datum in uſus neceſſarios, cum glutinoſo morboſo. Quod fatali idiotarum, & medicaſtrorum, errore nimis creorum.

1. Dum farina cum aqua ſubigitur, fit lenta & ductilis paſta, glutinoſa penitus: ſi fermentatio concilietur huic maſſae, omne illud tenax dividitur, & quidem eo plus, quo fermentatio fortius & diutius egit in hanc tenacem maſſam. Optime ergo fermentatus panis requiritur, imprimis biſcoctus; tunc enim ſponte inter manducandum deliqueſcit: imprimis ſi pauculo ſalis & aromatibus gratiſſimis, in Materia Medica recenſitis, condiatur.

Pro potu vinum; vel cereviſia optima, meracior, vino forte praeferenda ad hos uſus. Ubi inflammatorium gluten adeſt, molliſſimum hordei decoctum datur; quod frigidum glutinoſum, de quo hic agitur, augeret: cereviſia vero ex hordeo facta etiam, ſed diverſa praeparatione, nobile remedium dat in glutinoſa frigida ſanguinis, & humorum inde ſecretorum, degeneratione. Hordeum enim in cereviſiae praeparatione aqua perfunditur & maceratur, donec intumeſcat, & incipiat germinare; tunc in area ſpargitur, & bis de die vertitur, donec humidum pro maxima parte perdat; dein ſupra fornacem ſiccatur; vocatur tunc Maltum: illud deinde, mola tritum, aquae ferventi infunditur, & in illa relinquitur per aliquot horas: aqua haec ſoluta hordei tota fere ſubſtantia dives, decoquitur in alio vaſe; deinde fermentata dat cereviſiam, quae ſuos ſpiritus tenaciori quaſi vinculo ligatos retinet, quam vinum; & hinc magis durabiles effectus in corpore facit. Haec cereviſia, imprimis meracior, nobiliſſimum remedium exhibet: & Momma Brunſvicenſis, cum pane biſcocto, ſaepe ſine aliis remediis tales morbos ſuperavit.

2. Illa enim juſcula non adeo habent tenax illud gelatinoſum, ſed ingeſta calore corporis humani ilico diſponuntur ad incipientem putredinem quaſi, quia imprimis laudantur haec juſcula facta ex carnibus avicularum, quae inſectis vivunt; hinc illa diſpoſitio major eſt, quam in carnibus animalium vegetabilibus viventium. Adduntur ſimul pro condimento aromata acriora: putredo enim vel incipiens tantum omne lentum attenuat; gelatina ſpiſſiſſima ſciſſilis ex cornu cervi raſura longa coctione in aqua facta, ſimulac leviſſimum putredinis initium oritur, diffluit inſtar aquae.

3. Quomodo roborari poſſint vaſa & viſcera nimis debilia, dictum eſt §. 47. & quotidie videmus, ruſticos robuſtos validiſſima edulia commode digerere,

quae debilium viſcera infarcirent peſſime: ſolani eſculenti tubera, farinoſa non fermentata, duriſſimas fumo & ſale carnes, impune ferunt.

4. Fruſtra Medicus tentat ſanare hominem, pituitoſa humorum cacochymia laborantem, per pharmaceutica & victum, ſi non poſſit impetrare, ut aeger ſuperet pigritiam, in quam ducit morbi indoles, & laboribus fere ultra poteſtatem exerceat corpus. Non tamen ſtatim quidem corpus, glutinoſis plenum, in ſummos motus ducendum eſt; nam ſubito mota hac mucoſa materie, pulmo obrueretur ſummo cum periculo: ut toties fit, dum hyemali tempore aggeſtum glutinoſum, verno calore ſubito fuſum, & ſanguini miſtum, in pulmonis anguſtiis haeret; & ſuffocat inopinato hominem: ſed motus ſenſim & per gradus augendus eſt. Quamdiu debilitas corporis exercitia non permittit, frictiones illorum defectum ſuppleant.

5. Medicamentis diluentibus. Sola aqua proprie diluit, & omnia reliqua, quae diluentia dicuntur, tantum agunt ratione aquae. Iners illa frigida pituita, de qua hic agitur, poteſt aqua dilui, imprimis tepida, & ſic reſolvi: ſed momentaneum tantum levamen adfert haec pituitae per aquoſa diluentia reſolutio: aquae enim tepidae uſu omnes partes ſolidae debilitantur; unde augetur cauſa pituitam producens in corpore. Hinc adeo fallax haec medela, dum ſaepe homines ſapientiae ſtudiis dediti, accumulata quotidie inerti pituita laborantes, tepidis aquoſis potibus levamen ſentiunt; dein his indulgentes tandem corpus miſere perdunt. Ubi vero ſubita dilutio pituitae, v. g. in ventriculo fluctuantis, requiritur, tunc proſunt.

Reſolventibus. De his actum fuit §. 54. n°. 4. ubi & de diluentibus dictum fuit.

Stimulantibus. Omne, quod applicatum corpori facit augeri motum in toto vel in parte, poſſet vocari ſtimulans: ille enim communis omnium medicamentorum ſtimulantium effectus eſt, quocumque demum modo in corpus agant. Inter ſtimulantia quaedam ſunt, quae videntur rigiditate & figura ſuarum partium agere, dum acuta ſuperficie lateribus vaſorum, per quae cum humoribus noſtris fluunt, impacta, irritatione hac celeriores contractiones vaſorum faciunt. Plurimorum ſtimulantium effectum videmus evidenter; modum vero, quo agunt in corpus noſtrum, intelligimus non facile.

Verbi gratia: Cinnamomum gratiſſimo, nec minus efficaci, ſtimulo languentes corporis vires excitat: illud autem, quod in cinnamomo has vires habet, incredibiliter parvum mole, dum liberum eſt a tenaci vinculo oleoſo, quo irretitur, omnem fugit ſenſum. Oleum ex cinnamomo deſtillatione productum totum aroma ſtimulans cinnamomi poſſidet: illud oleum per aliquot dies expoſitum aëri libero ſine ſenſibili ponderis jactura fere omnem vim amittit. Quis poterit determinare figuram illius ſubtiliſſimi, quod in cinnamomo haerens ſtimuli vice fungitur? Sed & venenati ſtimuli quomodo corpus totum turbant, quantos excitant motus? Venenum varioloſum, morbilloſum, peſtis &c. quam enormi vi agunt? In illis tamen eadem ſubtilitas omnem indagationem eludit: ſolis effectis tantum detegitur efficacia.

Sed numquid & animi affectus, mutata ſolum cogitatione, tam miris mo-

dis

dis corpus mutant, validiſſimas excitant febres, omnes ſecretiones, omnes excretiones, augent, minuunt, turbant?

Hinc ſtimulantium effectus non ſemper a figura, pondere, rigiditate partium pendent: ſufficit Medico noviſſe talia, quae applicata corpori motum augent; licet ignoret, quomodo agant.

Omnia autem haec, majori motu & calore excitatis, videntur agere, ſicque ultimo effectu dividere glutinoſum iners: illudque ſic mutare, ut proprietates ſanorum humorum acquirat.

Poſſe autem ſanguinem, qui glutinoſa inerti cacochymia gravabatur, ſine evacuatione illius viſcoſi, aucto motu & efficacia vaſorum in liquida contenta, iterum acquirere omnes dotes ad ſanitatem requiſitas, certiſſima docent obſervata.

Chloroſi laborat debilis puella; totum corpus laxo oedemate tumet; pallent & frigent omnia. Dato prius leni vomitorio, vel purgante ex pilulis Ruffi v. g., vel ſimilibus, ſaburra mucoſa in primis viis haerens educitur, ne aliorum medicamentorum efficaciam impediat: dein datur vinum medicatum ex optimis aromatibus & ferri limatura. Dum his utitur, incipit oriri major calor, levis quaſi febricula; quotidie incipit ſubſidere laxus partium omnium tumor; redit amoenus rubor in cute, labiis, gingivis &c. nulla evacuatione facta praedominantis viſcoſi, renaſcitur ſolidus ruber ſanguis; redit omnium functionum integritas.

Prudentiſſimum certe erat Galeni monitum, dicentis: (r.) *pituita autem frigida & humida eſt, & veluti quoddam ſemicoctum alimentum: quare non eſt evacuanda, ſed debet in corpore manere atque alterari* (ἀλλοιοῦσθαι).

Stimulantia in Materie Medica, variis claſſibus diſtributa, recenſentur.

Bilioſis. Adeo oppoſitam inter ſe habent indolem bilis & lenta pituita, ut nunquam ſimul praedominentur: ſummum enim detergens pituitae eſt ipſa bilis, omnia ſolvens & attenuans. Simulac bilis, impedita fluere in duodenum, regurgitat in ſanguinem, totus ſanguis ſic diſſolvitur, ut tandem diuturnum icterum ſequatur hydrops. In illis hominibus, in quibus lentum illud pituitoſum accumulatur, ſemper bilis copia deficit, vel peccat inertia. Nihil ergo videtur plus convenire, quam ut bilis defectus ſuppleatur: hoc autem fit, bilem, ex alio animali deſumtam, ingerendo corpori, in quo deficit bilis; vel uſu plantarum amararum, abſinthii, centaurii &c. Prius maxime naturale videbatur: hinc ſelegerunt imprimis bilem illorum animalium, quae voracia ſatis, manducatione tamen, & pluribus aliis digeſtionis adminiculis, carebant: in illis enim acerrima bilis horum defectum ſupplere videbatur. Hinc fel lucii piſcis, integros piſces vorantis, fel anguillarum, adeo laudatum ad hos uſus. Sed & obſervaverunt Zoographi, ferociſſimis animalibus acriorem bilem ineſſe; hinc fel taurinum inſpiſſatum, ne putreſceret, in officinis ſervant: ex hac bile inſpiſſata facta catapotia tanti uſus ſunt. Forte pretioſiſſimus lapis Porcinus, *Pedra del Porco* dictus, bili ſuam efficaciam aeque ac originem debet.

Sa-

(*r.*) In Librum Hippocr. de alimento Comment. III. Charter. Tom. VI. pag. 255.

Saponaceis. Imprimis ſapo Venetus, blandiſſima actione omne glutinoſum, omne pingue ſolvens, hic laudabatur. Addebant Medici ſaponi Veneto vigeſimam bilis inſpiſſatae circiter partem, inde facta catapotia exhibebant in hoc caſu aegris; & ſic utriuſque bilis defectum ſupplere conabantur. Bilis enim hepatica amara nunquam, ſaponacea penitus, ſaponi Veneto conveniebat utcumque; bilis cyſtica parca tantum copia videtur effluere, ob colli veſicae felleae anguſtiam, intorſionem, ſitum: ſic naturam ars conatur imitari.

6. Frictu. Quid poſſint efficere frictiones, dictum §. 28. nº. 2. Dum glutinoſis infarctum puerorum abdomen tumet, frictiones pannis laneis aſperis factae plurimum proſunt; ſed debent perfricari mane poſt ſomnum, vacuo ventriculo: illo enim diſtento, non facile illud ferunt. Imo in frictionibus ventrem omnino non contingendum eſſe voluit Galenus (s.) *quum alioqui periculum ſit, ne & cibum deterius concoquat, & ſuccus quiſpiam ex eo Semicrudus in corpus digeratur, & caput turbetur, & ſtomachus ſubvertatur.* Vacuo autem ventriculo dum inſtituuntur frictiones, non eſt hujus rei periculum.

Calore. Omnia fere, quae laudantur ad glutinoſos morbos ſanandos, Medicamenta, ſunt talia, quae majorem calorem corpori conciliant. Imprimis hic prodeſt calor per motum muſcularem corporis excitatus, qui ſemper ſimul roborat; cum calor foci debilitet potius. Nec nocebit humidi diſſipatio per calorem majorem corporis facta, cum in his morbis plerumque ſimul humidi nimia copia adſit.

Balneo. Balnea ſunt vel humida, vel ſicca. Humida laxando & diluendo agunt: hinc in hoc caſu aromaticae herbae adduntur, quae ſimul roborant & attenuant, & poſt balneum frictiones. Balnea ſicca calore majori excitato proſunt. Cum autem tota corporis externa ſuperficies bibulas venas habeat; hinc balnea, ex herbis aromaticis facta, poſſunt laxatis venis bibulis inſinuare ſimul harum herbarum vires.

Veſicatoriis. Sic vocantur illa remedia, quae cuti ſanae applicata epidermidem in veſicam, tenui ichore plenam, attollunt. Talia fiunt ex acerrimis plantis, raphano, ſinapi, ranunculis &c. vel frequentiſſime ex cantharidibus. Omnia haec calorem excitant illo in loco, cui applicantur; & dein toti corpori caloris augmentum faciunt. Imprudenter applicata corpori, febrim, ſitim, calorem urentem, halitum cadaveroſum, moleſtiſſimam ſtranguriam, faciunt, imprimis cantharides: quae ideo a Dioſcoride inter venena recenſentur. Omnia haec agunt ratione ſtimuli, quo languentem motum ſanguinis excitant, & vi fundente, qua pituitoſum iners dividunt & attenuant: hinc in omnibus morbis languidis & frigidis tanti uſus. Ubi vero humores diſſoluti, acres, in putredinem vergentes, & magnus motus adeſt, non adeo tuto adhiberi poſſe videntur.

Cae-

(s.) De Sanitate tuenda Lib. III. cap. ult. in fine. Charter. Tom. VI. pag. 114.

Caeterum interiora corporis obſidentur &c. Obſervata Medica docuerunt, poſſe ex humoribus noſtris naſci variis in locis corporis miras concretiones, & penitus diverſae indolis; quae partium, quas occupant, actiones impediunt: unde mirabilium & latentiſſimorum morborum origo ſaepe pendet. Praecipuae talium concretionum claſſes hic recenſentur.

Glutinoſis vel ſpiſſis. Talia oriri poſſe in corpore, partim ex ingeſtis, tali indole praeditis, partim ex naturali glutine accumulato, toto hoc Capitulo demonſtratum eſt.

Caſeoſis. Lactis ſolius productum caſeus eſt; chylus enim non exhibet caſeum: ſed lac, coagulo addito, ſeparatur in binas partes; ſerum nempe tenue, & ſpiſſum coloſtrum, quod omni ſero expreſſo caſeum exhibet; qui exſiccatus corneam duritiem ſaepe habet; imo, ut cornua animalium, ductilitatem ab igne acquirit, & deſtillatione ſalem volatilem alcalinum exhibet. Sed lac illud continens caſeum, qui in tantam duritiem concreſcere poteſt, fluxit cum ſanguine per minimas vaſorum pulmonalium anguſtias: ſi ergo lacti cum ſanguine fluenti accideret talis mutatio, qua fieret ſeparatio ſeri & coloſtri; quanta fierent mala? Dum in mammarum ductibus galactophoris collectum lac ſtagnat, & corrumpitur; per papillam ſtillat tenue ſerum: coloſtrum retentum, inflammationes, ſuppurationes, ſcirrhum, imo Cancrum toties produxit. In cadavere nobilis juvenis tumor inventus in abdomine (*) 7½ librarum materia alba plenus, quae partim lactis inſtar fluida, partim caſeoſa apparebat.

Mucoſis. In omnibus illis locis, quae membrana Schneideriana, vera muci officina, inveſtit, naſci mucum, accumulari, concreſcere in moles ſaepe non facile poſtea reſolvendas, docent quotidiana obſervata. Sed magis mirabile videtur in talibus locis corporis mucum naſci, in quibus ſubtiliſſimi tantum naturali fabrica partium ſecernuntur humores: in ipſis enim cerebri ventriculis mucum verum, frigidae apoplexiae cauſam, invenerunt Obſervatores (*t.*).

Mucilaginoſis. In articulis, majoribus imprimis, manifeſte apparent glandulae illae, Haverſianae a primo deſcriptore dictae, quae ſmegma mucilaginoſum fundunt, inſerviens lubricationi oſſis excepti & excipientis, & internae ſuperficiei ligamenti articulationem ambientis. Haec mucilago, vel nimia ſpiſſitudine degenerans, vel nimis quieſcente articulo accumulata, miros ſaepe tumores circa articulos facit, & aliquando immedicabilem anchyloſim producit.

Lemoſis. In homine ſano oculi, tenuiſſima lympha irrorati, ſplendent: minimo hic orto vitio, copia majori ſecretum hoc liquidum depluit: poſtea apparet ibi mucus craſſus, viſcoſitate ſua haerens, & deturpans oculi pulchritudinem: hic incipit concreſcere in lemas, quae paucas poſt horas friabiles penitus colliguntur circa angulum majorem oculi. Sic ab humore limpidiſſimo, a ſanguine puriſſimo ſecreto, intra paucas horas, dura friabilis naſcitur maſſa.

Ce-

(*) Academ. des Sciences l'an 1729. Hiſt. pag. 17. 18. (*t.*) Theoph. Boneti Sepulchr. Lib. I. pag. 103. 104. 105. 108. 138. &c.

Ceraceis. Mirabilis caſus docuit, oculi humores omnes, adeo limpidos, adeo ſinceros in ſanitate, degeneraſſe in ſebaceam materiam: dum enim prominens oculus extra palpebras, metu majorum malorum exſtirpabatur, & felici quidem ſucceſſu; poſtea oculo exſtirpato & diſciſſo patuit, omnes humores oculi ſic degeneraſſe. (*u*.) Sed ſi in oculis fieri poſſit, ut in tam alienam indolem degenerent humores, quid non poſſibile erit in aliis corporis locis? in rugis ani ceracea talis materies naturaliter in ſuis loculis haeret, quae inſpiſſata & accumulata tales tumores producere poteſt (*).

Pultaceis. In abſceſſibus ſimilem materiam invenit Severinus. (*x*.) Admodum videtur probabile, & in partibus internis ſimilia obſervata fuiſſe.

Amurcoſis. Inflammatum hepar, ut reliquae corporis partes, in ſuppurationem aliquando tendit, & ſaepe conſumto friabili viſcere non bonum pus fit; ſed corrupti viſceris tabus, amurcae ſimilis, per alvum deponitur: imo abſceſſu ad exteriora verſo, talis materia, diſciſſis vel ſponte ruptis integumentis, exit: unde Hippocrates (*y*.) monet, quod qui hepate ſuppurato uruntur, ſi effluat velut amurca, pereant.

In abdomine ſub peritonaeo tumor invenitur, plenus ſanie, foecibus vini rubri tam colore quam conſiſtentia ſimili, quantitate pintas circiter duodecim aequans (*z*.).

In tumore, genu ſiniſtrum occupante, diſciſſo, ſimilem invenit materiem Severinus (*a*.).

Calculoſis. Naſci in corpore humano calculos, nullus dubitat; imprimis circa urinae vias, renes, ureteres, veſicam, & circa hepar: ſed in his locis humores effuſi in cavis majoribus ſtagnant, vel tardius moventur, ſaltem in hepate: hinc facilius videntur hic poſſe naſci calculoſae concretiones. Sed magis mirabile videtur, in ipſa ſubſtantia cordis, nunquam quieſcentis, reperiri calculos; (*b*.) Ut & quod in cavo abdominis nulli parti affixus calculus repertus fuerit. (*c*.) Itidem quod bovis robuſtiſſimi, qui quater ſe ſubduxerat lanionibus, antequam mactaretur, cerebrum inventum totum lapideum (*d*.) fuerit.

Tartareis. Sic vocantur concretiones calculoſae, quae totam ſuperficiem loci, quem occupant, tartari inſtar cruſta calculoſa tegunt. Placenta uterina tali cruſta calculoſa aliquando undique tecta obſervatur: dura mater cerebri lapidea tali materia incruſtata fuit inventa (*e*.).

Seroſis inflammatis. Docet hoc ſanguis pleuriticorum: in quo denſa, coriacea, vix cedens novaculae pellis, ex ſero condenſato nata, inſulae pertinaciter adhaeret: naturaliter enim ineſt ſanguini in concretionem proclivitas; quae in morbis acutis inflammatoriis augetur.

Po-

(*u*.) Theoph. Boneti Sepulchr. Lib. I. pag. 427. 428. (*) H. Boerhaave Epiſt. Anatom. ad Fred. Ruyſch. pag. 11. (*x*.) De Recondita Abſceſſ. Natura pag. 183. (*y*.) Coacar. nº. 451. & Aphor. 45. Sect. 7. (*z*.) Peyer. Parerg. Anatom. pag. 191. (*a*.) De Recond. Abſceſſuum Natura pag. 153. (*b*.) Philoſoph. Tranſactions abridged Tom. III. pag. 158. (*c*.) Acad. des Sciences l'an 1703. Hiſt. pag. 46. (*d*.) Academ. des Sciences l'an 1703. Mem. pag. 315. (*e*.) Theoph. Boneti Sepulchr. Lib. I. pag. 59.

Polypoſis. De his vide §. 72. n°. 2.

Meliceratis, ſteatomatoſis, atheromatoſis. Haec tantum differunt imprimis inter ſe ratione diverſae conſiſtentiae, quam habet materia contenta. Sic enim Galenus *de tumoribus praeter naturam cap.* 5. dicit, quod pulticulae aliquid ſimile in atheromatis invenitur; melli vero in ipſis meliceridibus; ſevo autem in ipſis ſteatomatibus: ut plurimum vero tunica quaedam membranoſa haec omnia coërcet (*f.*) In cute externa folliculi, emiſſario obſtructo, tumentes, nova aggeſta materie, nec evacuata, toties in hos tumores degenerant. In internis & naſci poſſe ſimilia, docuerunt obſervationes Medicae. Inter cerebrum & cerebellum natum ſteatoma pugni magnitudine, coecitatem primo, poſt & necem intulit. (*g.*) Verum ſteatoma ultra ſex libras pendens in cavo pectoris repertum, quod poſt enormes calamitates tandem ſuffocavit aegrum (*h.*).

Scirrhoſis concretis. Scirrhum exquiſitum vocavit Galenus (*i.*) tumorem praeter naturam, ſenſu carentem, & durum. Talis autem tumor poſt male curatas inflammationes toties relinquitur; imprimis circa loca dicta glanduloſa. Innumerae poſſent citari obſervationes Practicorum, quibus conſtat, omnia viſcera per morbos ſcirrhoſa facta fuiſſe aliquando.

Cavendum religioſe, ne perturbetur glutinoſum beneficum, naturale &c. Maximi momenti monitum eſt, quod neglectum turpibus erroribus toties anſam dedit. Multi enim fuerunt in illa opinione, cum vita & ſanitas in liberrimo motu fluidorum per vaſa conſiſtere tantum ipſis videretur, quod vix poſſet unquam peccare nimia liquidorum tenuitas: omne craſſum, omne tenax, dicebatur morboſum. Qui partium humani corporis fabricam & uſum examinaverunt, viderunt evidentiſſime, lentum mucum in plurimis corporis locis praeparari naturali lege per organa huic ſcopo inſervientia, & maxime neceſſarios uſus habere. Palpebrarum limbi toties attriti ad ſe invicem, niſi molli ſmegmate defenderentur, inflammarentur brevi, & excoriati dolerent: docent hoc moleſtiſſimae lippitudines toties ab hujus defectu ortae. Nervi per narium ingentia cava diſperſi, niſi muco tecti forent, ab aëre exſiccarentur brevi, & periret olfactus: omnes partes oris interni, faucium, oeſophagi, ſimili obducuntur linimento, ut deglutienda facile per lubricata loca tranſirent: Ventriculi & inteſtinorum interna ſuperficies, vel in ſaniſſimis animalibus mactatis, lubriciſſima apparet, inuncta ſimili muco, ut tenerrimae vaſorum & nervorum extremitates hic patulae & prominentes defenderentur ab acrimonia vel aſperitate aſſumtorum; unde in dyſenteria, deraſo hoc muco, tam enormes dolores; non ſedandi, niſi ingeſtis talibus remediis, quae ſuo glutine defectum hunc ſupplent. Omnes viae, quas acris urina tranſit, tali muco inunctae ſunt: dum deëſt in urethrae quodam loco talis mucus, moleſtiſſima ſtranguria oritur, quae mucilaginoſo althaeae decocto tam pulchre cura-

(*f.*) Dictionar. Medic. ex Hippocrat. Aretaeo &c. pag. 465. (*g.*) Theoph. Bonet. Sepulchr. pag. 422. (*h.*) H. Boerhaave atrocis & rariſſimi Morbi Hiſtoria altera. (*i.*) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 378.

ratur. Tendines mucilaginoſis vaginis ambiuntur, ut facillima fiat mobilitas: dum per validas ſuppurationes, vel gangraenas, deſtruuntur hae vaginae, rigeſcunt omnia.

In articulis oſſium extrema tenuiſſimo ſmegmate obliniuntur: dum poſt ſummos & diuturnos motus, vel per morbos, aut ſenium, deficit, crepitus & dolor articulorum oritur. Laryngis, aſperae arteriae, interna ſuperficies, totum cavum aëreum pulmonis, adeo irritabiles nervos habet, ut niſi muco tegerentur, ab ipſo aëris attactu continua fieret tuſſis.

Cum omnibus illis locis naturalis ſit mucus, male culpatur tanquam morboſus; & peſſimo ſucceſſu de corpore expellitur. Cantharides aſſumtae cum ſaeva ſtranguria muci ſanguinolenti pauculum faciunt exprimi, deraſis virulenta horum inſectorum acrimonia urinae viis: acriora purgantia toties, poſt ſaepius evacuatam alvum, exprimunt flaveſcentis glutinis pauculum cum ſtriis ſanguineis, ſummo cum teneſmo & dolore; eſt tantum beneficum illud gluten abraſum, unde poſtea ſaepe moleſtiſſima tormina manent, excoriatis & dolentibus inteſtinis. Idem & in aliis locis verum eſt.

MOR-

MORBI EX ALCALINO SPONTANEO.

§. 76. Nonnullae plantae ſcatent materia, quae ſponte corrupta non aceſcit, nec coït, ſed reſolvitur in foetidum volatile, pingue Alcali: tales omnes fere Aromaticae valde acres. Has vero raro aſſumunt tanta copia, ut morbum creënt ex ſuo ingenio. Sin autem id contigerit, pertinebit ad acre alcali oleoſum.

Alcali, receptum jam in arte nomen, a ſalſiſſima herbula Kali dictum videtur, quae vivis flammis uſta relinquit cineres acri ſale divites. Pleraeque plantae, igne aperto combuſtae, relinquunt cineres plus minuſve ſalſos; cineres illi in aqua cocti, filtrati, dant lixivium ſalſum, quod inſpiſſatum relinquit ſalem, alcalinum dictum; qui certas habet notas, quibus cognoſci poteſt: (*k.*) fixus in igne ſatis diu; in aëre humido deliqueſcens penitus; ſaporem habens acrem igneum, urinoſum; odorem nullum; acidis miſtus ebullit; ſyrupi violarum colorem caeruleum in viridem mutat &c.

Sal ille, ex vegetabilibus valido igne & aperto productus, in corpore noſtro naſci nequit; ingeri quidem.

Dum vegetabilia aperto igne comburuntur, exit fumus; qui, lateribus camini adhaerens, pinguem nigram maſſam exhibet, fuliginem nempe: haec fuligo deſtillata vaſis chemicis dat magnam copiam ſalis, concreſcentis ad latera excipuli; qui ſal linguam urit cum ſapore urinoſo, ut ſal fixus alcalinus; ſimiliter cum acidis efferveſcit, colorem ſyrupi florum violarum mutat &c. hinc ſal alcalinus ob has dotes merito dicitur, ſed volatilis, & minimo igne mobilis.

Animalium partes, igne examinatae, prima deſtillatione dederunt talem ſalem volatilem alcalinum.

Putredo hactenus explorata animalium & vegetabilium corpora eo redigit certiſſime, ut ſalinum eorundem principium evadat alcalinum volatile (*l.*).

In quibuſdam plantis haeret jam alcalinus volatilis ſal, nativa plantae fabrica paratus; nullam artem requirens, ut ſe manifeſtet. Sinapi ſemina fracta mox ſpirant halitum illum volatilem alcalinum; cum aceto trita efferveſcentiae ſigna dant; & prima deſtillatione ſtatim ſalem volatilem alcalinum exhibent.

Aliae plantae ſunt, in quibus non adeo manifeſta quidem indicia ſunt praeſentis alcalini volatilis; quae tamen ſibi relictae ſpontanea corruptela degenerant

(*k.*) H. Boerhaave Chem. Tom. I. pag. 765. (*l.*) H. Boerhaave Chem. Tom. I. pag. 803.

rant in foetidum volatile pingue alcali: harum Catalogus habetur in Materia Medica.

Alcalini ergo origo in corpore noſtro pendet vel ab humoribus noſtris, corruptis putrida degeneratione ſpontanea; vel ab ingeſtis, quae talem indolem habent, ut ſponte ſua in putredinem vergant, vel denique ab aſſumtis ſalibus alcalinis.

Sales autem alcalini tanta copia vix unquam exhibentur, ut multum nocere poſſint.

Nec acres illae aromaticae herbae, de quibus in hac paragrapho agitur, facile tanta uſurpantur copia, ut inde origo alcalini ſpontanei in corpore deduci poſſet. Aliquando tamen accidit, cum fere omnes antiſcorbuticae vocentur, imprudenti ad hunc morbum uſu ſic diſſolutum fuiſſe ſanguinem, adeo exeſa vaſa, ut lethales haemorrhagiae, halitus putridiſſimus, urina foetidiſſima, foeces alvinae cadaveroſo odore, teſtarentur putredinem inde natam.

§. 77. Ex animalium partibus confecta noſtra liquida varia ſunt: 1. pro varietate alimenti, quo ſe ſuſtinent. 2. pro varietate partis, quae aſſumitur.

Ut ex ingeſtis per omnium viſcerum conſpirantes actiones reſtituatur illud, quod inevitabili ſanitatis effectu perditum erat de ſolidorum & fluidorum ſubſtantia; requiritur, ut, depoſita ſua indole, noſtram induant naturam ingeſta alimenta: hinc quando ad ultimam illam perfectionem pervenerunt, tunc omnia, quantumvis varia, ejuſdem fiunt naturae. Sed haec tranſmutatio non niſi continuata per multas horas actione omnium vaſorum & viſcerum perficitur: hinc ingeſta ſatis diu ſaepe ſuam naturam retinent; & tunc varia ſunt liquida inde confecta ratione diverſorum ingeſtorum: illa autem liquida, quae ex animalium partibus comeſtis fiunt, differunt inter ſe imprimis ob duas cauſas.

1. Omnia enim animalia hoc reſpectu in tres claſſes poſſunt dividi: vel enim vivunt ſolis vegetabilibus, ut equi, boves, oves &c. vel ſolis animalibus, ut vanelli, hirundines &c. vel utriſque, ut paſſeres &c.

2. Dum lac bovinum in calore aëris aeſtivi relinquitur, aceſcit brevi; carnes ejuſdem animalis putreſcunt: qui ergo lac ingerit, alimentum ſumit ſponte ſua aceſcens; qui carnes ejuſdem animalis comedit, nutrimentum ſumit ſponte in putredinem vergens; ſi medullam ejuſdem animalis quis aſſumit, haec poterit in debiliori ventriculo imprimis in rancidam corruptelam abire. Apparet ergo varias ejuſdem animalis partes penitus diverſam ſpontaneam mutationem habere poſſe.

§. 78. Animalia enim, quae herbis & aqua aluntur, chylum acidum, vel facile aceſcentem, adeoque & tale lac, habent; quod in nobis ſuam ſequens indolem vegetabili nutrimento ſimillima patrat. Vid. (61. ad 76.) & lentam materiem caſeo preſſo

preſſo ſimilem in primis viis creat; quae ſingularis hic viſcidi ſpecies.

Chylus ex ingeſtis alimentis confectus, imo & lac ipſum, magis adhuc ſequuntur naturam aſſumti quam aſſumentis. Hinc dum vacca ſolo gramine & aqua in pratis vivit, chylus ejus & lac aſſumti graminis naturam retinent, & aceſcentem indolem: hoc ſatis patet.

Et lentam materiem caſeo preſſo ſimilem &c. Sanguis humanus & ſerum ſanguinis vim ſatis magnam concreſcendi habent: & hoc videtur proprium eſſe liquidis humanis: ſerum ſanguinis coagulatur majori calore; lac non ita: ſed lac, per 24 horas fluens cum ſanguine, mutatur in ſerum, & tunc hanc vim concreſcendi acquirit. Totum hoc debetur efficaciae vaſorum in liquida; imprimis autem pulmonis actioni. Quo plus ergo liquida, ex alimentis facta, abſunt ab illa ultima perfectione, eo minorem vim concreſcendi habent. Hinc chylus examinatus vix quid coaguli dat: ſed lac, quod tantum eſt chylus, qui aliquo tempore fluxit cum ſanguine per vaſa, jam ſeparari poteſt in tres partes; cremorem nempe, ſerum, & coloſtrum ſubſidens; quod omni ſero expreſſo caſeum dat: hinc in lacte jam incipit naſci plaſtica ſeri ſanguinis indoles. A lacte aſſumto illud coloſtrum ſeparatur in ventriculo & inteſtinis; quod, niſi bile affuſa dividatur iterum, peſſimo lentore inteſtina obſtruit: unde ſaepe adeo tumet infantum abdomen. Poſtea calore loci & mora corruptum putridiſſimum alvi fluxum facit: caſeus enim, licet ex lacte aceſcente ſeparetur, videtur partem lactis maxime animalem in ſe habere; nam caſeus, omni cremore ablato & ſero expreſſo, induratus, acer fit, alcalinus, & chemico examine ſimilia fere exhibet ac partes animalium.

§. 79. Quae aliis nutriuntur animalibus, omnes ſuccos facile alcaleſcentes habent.

In illis enim chylus ipſe, ingeſtorum naturam retinens, in alcalinam putridam potius indolem vergit: hinc plerumque piſces, ſine ſale vel acidis condimentis, aut aliis aceſcentibus ſimul aſſumtis, diu ferri nequeunt: hinc animalia rapacia fere omnia foetidum halitum ſpirant. Dum Magnus horum Aphoriſmorum Auctor ſaeviſſimis rheumatiſmi doloribus excruciabatur, propoſuit ſolo carnis vitulinae juſculo, ſine ullo ſale, vivere, ut leniret dolorem, & ſimul ſuſtineret vitam: ſed ultra quinque dies ferre non potuit, coactus poſtea ad ſerum lactis confugere; quo ſolo per multos dies vixit cum magno doloris levamine.

§. 80. Si alimenta, vi noſtri corporis, (58) eo ſunt redacta, ut jam liquores fecerint, quales in corpore ſano & robuſto inveniuntur, poſt abſtinentiam a cibo potuque per viginti horas; tum, ſi ſibi relinquuntur in quiete, & calore, vel etiam ſi moventur valide, naturam adipiſcuntur ubique eandem putredinis incipientis.

In praecedentibus paragraphis dictum eſt de illis mutationibus, quae fiunt in humoribus natis ex alimentis ingeſtis, antequam per vires corporis naturam noſtrorum liquidorum acquiſiverint: in hac paragrapho explicatur, quomodo mutentur iidem, poſtquam, depoſita ingeſtorum natura, in noſtros humores converſi fuerint. Obſervaverat Lowerus, (*m.*) quatuor vel quinque horis poſt largiorem paſtum, ſanguini, e quacumque vena vel arteria detracto, magnam chyli lacteſcentis copiam innatare; & in animalibus aeque ac hominibus: poſtquam vero chylus diutius circumductus fuit cum ſanguine, albedine prorſus depoſita, in ſerum attenuatur: hinc longo poſt paſtum intervallo ſi fiat venae ſectio, nulla lactis ſpecies ſupererit, ſed ſerum ſolummodo cruori coagulato innatabit.

Hinc lac emulctum longe alias dotes habet, prout vario poſt paſtum tempore colligitur. Dum enim omni lacte crudiori prius educto, ſecunda vice poſt aliquot horas emulgentur animalium majorum ubera, lac colligitur vix aceſcens amplius: cujus lactis caſeus ſubputridus, foetidus, qualis eſt Leodienſium, multis adeo placet.

Ubi ergo per viginti vel plures horas nihil cibi potuſve ingeſtum fuit, tunc nil amplius de natura crudi ingeſti ſupereſt, & omnia humorum inquilinorum indolem acquiſiverunt: ſed omnia noſtra liquida, ſibi relicta in calore aëris communis, putreſcunt; licet ſolis acidis & aceſcentibus vixerit homo: hinc in omnibus his eſt proxima diſpoſitio ad putredinem. Nihil autem in ſanitate unquam in corpore perfecte putridum fit: antequam enim eo uſque pervenerit, per excretorias vias de corpore exit.

Longe autem citius in putredinem abeunt humores animalium, ſi valide moveantur. Si valido curſu, vel alio labore, quis corpus exercuerit; quam olidus ſudor, quam acris & foetida redditur urina? Dum febris acuta lactantem prehendit mulierem, niſi plurimum potet, intra paucas horas lac fiet tenue, ſubflaveſcens, ſalſum, odoris ſuburinoſi.

§. 81. In alimentis vero ex aliis animalibus, jam ſtatim, ante mutationem corpori noſtro adſcribendam, illa in putredinem vergens indoles ſponte adeſt.

Mulier ſana & fortis ex ſolo pane, lacte, cereviſia, fructibus horaeis, pauciſque carnibus vivens, inde conficit lac ſuum; quod intra 24 horas, ſi potu & cibo abſtineat, poteſt penitus degenerare in alcaleſcentem indolem. Hoc longe citius fiet, quando alimenta aſſumta jam ex propria natura in alcalinam indolem vergunt. Hinc dum in Principum aulis ſaepe ſolis carnium juſculis vivere debent nutrices, languent, & lac ſalſum ſubalcaleſcens habent: ſimulac aceſcentia exhibentur, reficiuntur ſtatim.

§. 82. Putredo haec (80. 81.) ſignificat eam conditionem humorum, cujus praeſentia aqua multum exhalat; Salina materies

(*m.*) De Corde pag. 238.

ries attenuata, acido orbata, vel & mutata, a terra, oleoque ſuo, ſeparata, fit acris volatilis, alcalina; Oleoſa pariter, una parte tenuior, terra orba, ſali illi acri permiſta, acris, volatilis, foetens evadit; altera autem olei pars, terrae aqua, ſale, & oleo priori orbae permiſta tenaciſſime, abit in atram, denſam, immeabilem, foecem.

Deſcribuntur jam illae mutationes, quae accidunt humoribus animalium dum putreſcunt.

Aqua multum exhalat. Putrefactio potuit paucarum ſeptimanarum ſpatio vaſtum balaenae, in littus ejectae, cadaver diſſipare in auras, ut nuda tantum relinquerentur oſſa: habuit ergo vim talem, qua volatilia redderet haec omnia. Sed mobiliſſima humorum pars aqua eſt, in omni examine chemico humorum animalium primo prodiens; haec ergo citiſſime diſſipabitur.

Salina materies &c. Sanguis recens eductus de animali ſano nullam notam alcalini ſalis exhibet; oculo inſtillatus nullum dolorem facit: ſi tepore ſimili, ac habet corpus ſanum, idem ſanguis foveatur per triduum, jam corruptus foetet, acer fit, & leni deſtillatione ſalem volatilem alcalinum dat. Sed ſal nativus ſanguinis neuter erat, longe fixior: hinc ejus indoles penitus putrefactione mutatur. Quod autem putrefactio poſſit & acidos ſales mutare in alcalinos, docet acidiſſima acetoſa, quae putrefacta ſalem volatilem alcalinum praebet.

Oleoſa pariter &c. Ex putrefactis animalium partibus ſal volatilis alcalinus, deſtillatione eductus, nunquam purus apparet; ſed flaveſcens, & oleo ſubtiliſſimo, acri, foetido, inquinatus: ergo per putrefactionem oleum ſanguinis, adeo fixum naturaliter, fit tam volatile, ut una cum mobiliſſimo ſale volatili alcalino ſurſum aſcendat leni calore.

Altera autem olei pars &c. Non enim omne oleum volatile redditur per putrefactionem, ſed quaedam pars tantum: reliquum, terrae unitum, pertinaciſſime cohaeret. Ex urina putrefacta una cum ſale volatili prodit oleum tenue; ſed in reſidua faece haeret ingens olei copia, quod ſummo reſiſtit igni. Sic & in morbis atrabilariis videmus, mobiliſſimis ſanguinis partibus diſſipatis, reſiduum tenax, piceum, pertinaciſſime haerens, amurcae inſtar, viſcera abdominalia gravare, & maxime chronica producere mala.

§. 83. Inſecta, piſces, amphibia, animalia volatilia, repentia, gradientia, natantia, homines denique, ex propria ſua natura, in hanc putredinem (82) ſponte vergunt ſemper; aceſcunt nunquam.

Omnia huc uſque cognita animalia, demtis quibuſdam exſuccis inſectis, (ad putredinem enim humiditas requiritur, ſiccatae enim animalium partes nunquam putreſcunt) in calore aëris intra 32 & 92 gradum thermometri Fahrenheitiani, ſponte putreſcunt; eo citius plerumque, quo calor major eſt intra definitum hunc terminum (majore enim calore fit potius exſiccatio putre-

dinem impediens) eo lentius, quo deſcendens calor magis appropinquat ad glaciale frigus. In piſcibus plerumque haec putrefactio citiſſime obtinet; in aliis lentius: nec hactenus conſtat ullo experimento, animalium partes ſpontanea degeneratione unquam in acidum degeneraſſe. Hinc hoc videtur merito pro generali regula poſſe aſſumi.

§. 84. Hujus putredinis (82) antecedentes cauſae ſunt: 1. cibi ex aliis animalibus comeſtis, excepto lacte herbaceo (78), maxime ex inſectis, piſcibus, avibus rapacibus, ex vegetabilibus alcaleſcentibus. 2. abundantia boni ſanguinis, vel ſi jam putredini ille proximus. 3. virtus magna vaſorum, viſcerum, (50. ad 54.) bilis. 4. Stagnatio, vel nimia agitatio, torpente, vel incitato animali motu. 5. Calor ingens diu & multum conciliatus corpori.

1. Poteſt ſani corporis actio in ingeſta alimenta, quae in acidum ſua natura vergunt non in putridum alcalinum, illa ſic mutare, ut, ſimilia facta humoribus ſanis, jam incipientis putredinis naturam adipiſcantur (§. 80). Si ergo ingeſta alimenta ex ſua indole jam in putredinem vergant, conſpirabunt ſimul ingeſtorum indoles & corporis actio in haec ingeſta: longe ergo promptior erit diſpoſitio ad putredinem. Hinc ſolis carnibus, ſolis piſcibus ſine ullo ſale, ſine acido, ſine vegetabilibus aceſcentibus ſimul aſſumtis, homo diu vivere nequit; langueret brevi, & abhorreret hos cibos. Sunt tamen animalia quae ſolis vivunt carnibus, nec bibunt tamen: hoc de aquilis Geſnerus affirmavit; & certa obſervata docuerunt hujus rei veritatem: in hominibus tamen capta experimenta docuerunt, quod ſolis alcaleſcentibus vivere ſani nequeant diu.

2. Quantum poſſit boni ſanguinis copia in aſſimilatione ingeſtorum, dictum fuit §. 25. n°. 1.: praecipuum enim auxilium eſt, quod immutat cruda ingeſta in naturam noſtrorum humorum. Hinc ſaniſſimi & plethorici in morbos putridos maxime proni, dum talis conſtitutio epidemica regnat; debiles, cacochymici, mucoſis, lentis, humoribus pleni, vix afficiuntur: & ideo athletice valentium periculoſus ſtatus eſt. Si plethoricus homo, valido labore corpus exerceat, ſudor exit olidiſſimus; urina rubra, acris, jam ſubputrida fere. Calor major, qui ſemper his corporibus, boni ſanguinis copia abundantibus, adeſt, multum auget hanc diſpoſitionem ad putredinem.

3. Bina ſunt auxilia praecipua, per quae fit converſio crudi ingeſti in naturam humoris inquilini: miſcela nempe pauci crudi cum magna copia humorum coctorum; & actio vaſorum & viſcerum in hoc crudum. De priori dictum fuit numero praecedenti, de poſteriori nunc agitur. Chylus, ſanguini miſtus, cum illo per multas horas fluit, antequam in ſerum mutetur; ſed continua vaſorum actio & viſcerum tandem chylum mutant in ſerum & ſanguinem: quo fortior ergo haec actio vaſorum & viſcerum eſt, eo citius perficitur haec mutatio. Hinc robuſti homines, duro labore corpus exercentes, panem durum acidum, lac ebutyratum acidum, fumo & ſale induratas carnes, va-

vaſorum & viſcerum robore digerunt & convertunt in bonum ſanguinem: cujus ſemper haec proprietas eſt, ut in alcalinam putredinem vergat, aceſcat nunquam. Si talibus hominibus darentur juſcula, tenerae carnes &c. languerent ilico, niſi acidis ſumtis domarent nimiam ingeſtorum proclivitatem in putredinem.

Bilis. Inter liquida corporis ſani, ſi excrementitia excipiantur, nullum acrius eſt, nullum magis vergens in putredinem, quam bilis. Hinc circa illa loca, ubi bilis haeret, cadavera omnium citiſſime corrumpuntur. Hinc in morbis acutis cito in putredinem degenerans bilis tanta ſaepe facit mala. Chylo, per pylorum ex ventriculo in duodenum inteſtinum egreſſo, mox bilis utraque affunditur; ſicque ingeſtis alimentis per bilem primus quaſi humanitatis character imprimitur: aceſcentia, vel acida, per bilem incipiunt mutari in oppoſitam naturam. Praecipuum itaque eſt chylopoieſis inſtrumentum. Ob hanc cauſam frigidi piſces, & dentibus carentes, acerrimam bilem habent: ſi vero bilis vel copia aucta, vel incipiente putredine peccet, corrumpit omnia, & morbos acutiſſimos omnia putrefacientes excitat.

4. Motus nullus, & motus nimius liquidorum noſtrorum, producunt putredinem; ſicque binae cauſae penitus oppoſitae producunt eundem effectum.

Homo per octoginta & plures annos vivit ſine ulla putredine humorum; poſt mortem, ceſſante omni motu, ſtagnantibus omnibus liquidis, intra triduum, & aliquando citius, putreſcit cadaver. Idem in ſaniſſimo homine, aquis ſubmerſo, fit; ubi omnes humores adſunt: nil deëſt, niſi ſolus motus: brevi putredo naſcitur.

Nimia agitatio. Longe adhuc celerius putredinem inducit. Acutiſſima febris intra 24 horas ſic poteſt corrumpere omnia, ut urina foetida, foeces alvinae cadaveroſae penitus, halitus oris putridiſſimus, interna omnia jam corrupta teſtentur.

Inerti otio torpentes toties ſcorbutus putridiſſimus, tabefactis viſceribus, necat: validiſſimo motu muſculari ardentiſſima poteſt excitari febris, omnia putrefaciens.

5. Ubi calor tantus eſt, ut humidum omne diſſipare poſſit, tunc fit exſiccatio, putrefactionem ſemper impediens: aliter major calor ſemper putredinem auget. Carnes animalium hyemali tempore per plurimos dies ſervari poſſunt; aeſtivis caloribus brevi putrido tabo diffluunt: imprimis ſi cum magno calore ſimul adſit aëris humiditas. Hippocrates inter aeſtivos morbos recenſet plures, in quibus humores in putredinem degenerant: febres nempe continuas, ardentes, oris exulcerationes, genitalium putredines (*m.*) Dum in calidiſſimis regionibus, ſilente vento, diu coguntur manere claſſiarii, putridiſſimis morbis corripiuntur. Hinc apparet, quam neceſſarium ſit aëris refrigerium morbis acutis putridis decumbentibus. Galenus (*n.*) putredinis naturam deſcribens dicit: *putredo eſt mutatio totius ſubſtantiae corporis putreſcentis ad corruptelam ab externo calore; non enim a proprio calore corrumpitur quidquam &c.*

(*m.*) Aphor. 21. Sect. 3. (*n.*) Method. Medendi Lib. XI. cap. 8. Charter. Tom. X. pag. 254.

&c. docent animalia ſana per multos annos ſine putredine viventia , ſi ſervetur eorum proprius calor &c.

§. 85. **I**n primis viis facit ſitim, proſtratum appetitum, ructus nidoroſos, graveolentiam tabidi, corruptique, ſordes ori, linguae, palato, faucibus, amareſcentes putridas, nauſeam, vomitum putrefactae bilioſae materiei, horrorem adverſus omnia, niſi aquoſa, vel acida, cruditatem putridam, diarrhoeam bilioſam, dolores Iliacos inflammatorios, caloris moleſti ſenſum.

Sequuntur jam effectus putredinis natae in corpore humano: & primo quidem illi, qui obſervantur naſci, quando putridi quid in primis viis haeret.

Sitim. Quae eſt individua comes putridi hic haerentis: conatur enim natura plurimo potu ingeſto abluere hoc putridum. Hoc apparet evidenter in hydropicis, qui in initio raro ſiticuloſi ſunt; ſed ubi mora & ſtagnatione incipiunt corrumpi aquae, ſitis oritur indomabilis. Hinc inter bona ſigna numeravit Hippocrates, ſi hydropici ſiti careant. Quibus tabefactum hepar eſt, immaniter ſitiunt, a fomite putrido hic haerente.

Proſtratum appetitum. Poteſt & a plurimis aliis cauſis appetitus tolli; ſed ubi ſimul cum proſtrato appetitu ſitis adeſt, fere ſemper ab hac cauſa fit.

Si quis, quamvis ſaniſſimus, occurrat putrido animalis cadaveri, illo momento, quo crepat diſtentum abdomen, in ſyncopen fere labitur, & ſatis diu ab omni cibo abhorrebit. Qui ovi, leviter tantum putrefacti, particulam deglutivit, mox omnia faſtidit. Quid fiet miſeris illis, quibus circa ventriculum putridus talis fomes haeret, per interna corporis putrida haec miaſmata diſpergens? Hinc in morbis a putrida bile, hic haerente, inſuperabile ciborum faſtidium.

Ructus nidoroſos. Quomodo ructus fiant, dictum fuit §. 63. dum eructat homo, odor contentorum ventriculo imprimis nares ferit: ubi putridi quid hic haeret, putridus cum ructu exit odor: qui tunc vel ab alimentis ingeſtis putreſcentibus pendet, vel a fomite corrupto in viſceribus haerente.

Sordes ori, linguae &c. Medici prudentes nunquam ab aegris diſcedunt, niſi prius inſpexerint oris interna, & linguam, quae viſcerum chylopoieticorum & pulmonis conditionem tam pulchre ſaepe demonſtrant. Ex ore hominis ſani nil niſi limpidiſſimus ros exhalat: ſed in morbis, immeabilibus humoribus obſtruentibus extrema haec oſcula exhalantium vaſorum, incipit linguae dorſum imprimis ſcabrum fieri, ſiccum; color mutatur in pallidum, flaveſcentem, fuſcum, nigrum tandem; imo aliquando totae gingivae & dentes ipſi cruſta tali obducuntur: diſtinctum omnino ab apthis hoc malum, cum quibus ſaepe confunditur; ſordes vocantur melius: quae, poſtquam redit debita perſpiratio per aperta vaſa, ab impetu vitalis liquidi a tergo urgentis abſterguntur, reditque linguae ſolita nitiditas. Quando ſordes illae ab inflammato-

ria

ria immeabilitate naſcuntur, plerumque ſimul magna adeſt ſiccitas; ſi vero a viſcoſo putrido obſtruente, plerumque major humiditas eſt: niſi binae hae cauſae ſimul concurrant, inflammatoria nempe denſitas & putredo, ut in morbis acutis ſaepius fit: ſed ut linguae ſuperficies apparet, ſic & ſe habet interior ſuperficies oeſophagi, ventriculi &c.

Graveolentiam tabidi corruptique. Quando in primis viis, & imprimis circa ventriculum, putridus fomes haeret, mirabiles ſaepe oriuntur morbi, totum genus nervoſum turbantes, omnes cerebri actiones pervertentes; non adeo, ut videtur, putrido liquore venis reſorpto, dein communi humorum circulo ad cerebrum delato, ſed potius venenatae quaſi aurae afflatione turbantur omnia: dum putrida bilis hic collecta, vel per morbi vim nata, ſtabulatur, immanes capitis dolores, vertigines, deliria, furores &c. in capite cauſam & ſedem mali eſſe, fere perſuaderent: ſed excuſſa per lene vomitorium hac ſaburra, uno momento ceſſant omnia haec mala: unde Hippocrates in prognoſtico, tenebricoſam vertiginem, & oris ventriculi morſum, tanquam ſignum vomitus bilioſi brevi futuri recenſuit: & uti putridi cadaveris horrendus foetor hominem vel ſaniſſimum poteſt in ſyncopen uſque deducere, uno momento ablatis omnibus viribus, ſic & in internis latens putridum graveolentia ſua & ſpirituoſo quaſi afflatu, omnia turbare poteſt.

Nauſeam & vomitum &c. Omnium humorum acerrima bilis omnium citiſſime in putredinem vergit: hinc ſimulac quid putridi in primis viis naſcitur, mox bilis mutatur. Sed praeterea putridum hic haerens omnem tollit appetitum, ſola fere aquoſa acida ferunt, quae facile tranſeunt; hinc ventriculus vix diſtenditur: ſed ventriculo non diſtento pylorus ſemper patet: hinc commercium immediatum ventriculi cum inteſtino duodeno; in quo omnis humor ſecretus ex ingenti hepate, pancreate, veſica fellea colligitur, quem inteſtinum jejunum, tot rugis clauſum, non adeo facile tranſmittit: hinc haec in vacuum ventriculum regurgitant, ubi liber datur aëri acceſſus: hinc citiſſima putrefactio, unde nauſea & vomitus materiae bilioſae putrefactae in febribus autumnalibus epidemice graſſantibus poſt magnos calores aeſtivos toties occurrunt; & niſi illud bilioſum corruptum ſponte vel arte excutiatur, in fine morbi putridiſſima diarrhoea oborta, proſtratis ſubitiſſime viribus, ſaepe pereunt aegri.

Horrorem adverſus omnia niſi aquoſa vel acida. Sedula obſervatio docuit, & in hominibus & in animalibus morbum natum ſaepe incitare ad applicationem auxilii, caeterum ignoti; & naſci ſaepe inſuperabile deſiderium aſſumendi quaedam; & contra, horrorem verſus alia quaedam, quae offeruntur. Modum, quo haec fiunt, non aſſequimur; veritatem facti certa demonſtrant experimenta. Dum ſummis aeſtibus exſiccatur corpus, ſitis vel invitum coget, ut remedium quaerat. Simulac quid putridi in corpore haeret, mox naſcitur omnium facile putreſcentium faſtidium ſummum: ſi acuta febre putrida laboranti carnes offerantur aſſae, ne quidem aſpectum feret aeger vel nidorem carnium: ſi vero citrea, aurantia mala, fructus horaeos &c. offers, avidiſſime arripiet. Sive jam peritiſſimus Medicus tali decumbat morbo, ſive innocuus infans, haec fiunt eodem modo: ſummae prudentiae Medicae eſt in

Q mor-

morbis nata haec deſideria obſervare. Qui ex praeconcepta hypotheſi in morbis calidiſſimis omnem negabant potum, omnia acida damnabant, quam infelices fuerunt in morborum curatione? Sibi ſoli ad omnia ſufficiens natura aquam appetit & aquoſa omnia, ut abluatur putridum, & per urinam vel ſudores eliminetur de corpore; acida, ut corrigatur.

Cruditatem putridam. Quamvis alimenta vi corporis noſtri ſic mutentur, ut in quiete & calore, vel & dum valide moventur, incipientis putredinis naturam adipiſcantur, ut dictum §. 80., tamen nulla putredo in humoribus ſani corporis obſervatur naturaliter. Hinc omne putridum crudum eſt: cocti enim humores noſtri blandi ſunt, nec alcalini, nec acidi: hinc ſi ingeſta alimenta in primis viis, vel & liquida corporis noſtri his locis effuſa in putredinem abierint, cruditas hic naſcitur putrida; quae omni momento augetur, ob aëris liberum acceſſum, calorem & humiditatem primarum viarum, & quia tota vis corporis in ingeſta agens huc conſpirat: hac enim vi alimenta ab omni putredine alieniſſima convertuntur in naturam liquidorum noſtrorum, quae omnia putreſcere poſſunt; quanto magis eadem haec vis agens in putrida vel putredini proxima augebit corruptelam.

Diarrhoeam bilioſam. Dum aliquid putridi haeret in primis viis, bilis facillime putreſcens cito corrumpi incipit; corrupta venenato fere ſtimulo continuas alvi excretiones putridiſſimas facit: tunc liquamen quaſi oleoſum putridiſſimum alvo excernitur. In acutis morbis ſaepe accidit, ut jam in initio per vim morbi corrupta bilis perpetuam faciat nauſeam: niſi tunc excutiatur vomitorio illud corruptum bilioſum, vel corrigatur acidis, circa finem morbi diarrhoea putridiſſima billioſa naſcitur, fractis jam a praegreſſo morbo viribus, adeo periculoſa. Vitellum ovi putrefactum ad pauca grana datum, validiſſimam hypercatharſim poſſe facere, obſervavit Bellinus.

Dolores Iliacos inflammatorios. Omnis acrimonia poteſt irritare nervos per inteſtina diſperſos, unde ſpaſmodica contractio, & ab hac inflammatio inteſtinorum oriri poteſt: maxime quia ab acri bilioſo imprimis ſaponacea vi abraditur mucus, defendens tenerrimas papillas nerveas, per internam tunicam inteſtinorum diſperſas, hinc longe magis ſenſiles fiunt.

Caloris moleſti ſenſum. Quantum caloris per putrefactionem generetur, docet foenum magnis acervis collectum per ſolam putrefactionem in vivas flammas erumpens. In febribus illis continuis, quas ab effectu putridas vocaverunt, mordax calor diagnoſticum ſignum praecipuum dat: in ardentiſſimis febribus, dum extrema frigent, ignis urentis vim circa praecordia aegri ſentiunt: ſed quam ſubita omnium putrefactio in his febribus adeſt? Hydropici crura, marmoris inſtar frigida, dum incipit putreſcere ſtagnans lympha, calent, inflammantur. Infans peſte mortuus ſecundo poſt obitum die adhuc calebat (*o.*).

§. 86.

(*o.*) Van der Mye de Morbis Bredanis pag. 8.

§. 86. In ſanguine producit diſſolutionem ejus putridam; acrimoniam alcalinam oleoſam volatilem; ineptitudinem ad nutriendum; aptitudinem ad conſumendum; minimorum vaſculorum deſtructionem; hinc omnes actiones ſolidarum & liquidarum partium turbat, depravat, deſtruit; unde circulatio, ſecretio, excretio variat; tum febres ardentes, urinae & omnia ſecreta putrida, inflammationes, ſuppurationes, gangraenae, ſphaceli, mors.

Diſſolutionem ejus putridam. Sanguis ſani hominis miſſus de vena poſt pauca minuta coagulatur in maſſam homogeneam rubram; de qua poſtea ſecedit ſerum tenuius, remanente parte rubra craſſa concreta: ſed ſanguis talis tempore ſimili, ac in ſano corpore obſervatur, fotus aliquamdiu, incipit putreſcere, & ſimul attenuari; nec amplius concreſcit poſtea. Dum in Ictericis bilis retropremitur in ſanguinem, totus ſanguis, ſi diu durat morbus, a bile diſſolvitur, & in putredinem diſponitur: unde a nimis ſoluto ſanguine hydrops poſtea icterum ſequitur. In ſcorbuto putrido ſic ſolvitur ſanguis, ut propriis vaſis coërceri renuat, ſed ecchymoſes, maculas, & validiſſimas haemorrhagias faciat. In obſidione Bredana dum peſtis graſſabatur in urbe, ſanguis infectorum apparebat lividus, foetidus, non concreſcens (*p.*).

Acrimoniam alcalinam oleoſam volatilem. Non videtur in vivente penitus putreſcere poſſe ſanguis, (deſtructis enim minimis in cerebro & cerebello vaſis, mors prius fieret,) ſed tamen proxime eo diſponitur; ſic ut, ubi aëri libero exponitur, ſtatim in putridam ſaniem diffluat. Apparet hoc in gingivis ſcorbuto putrido affectorum, exit enim eroſis vaſis ſanguinolenta ſanies cadaver olens.

Ineptitudinem ad nutriendum. Albumen ovi, ex quo certo ſcimus pullum nutriri, tenacitatem habet ſatis notabilem: in ſero ſanguinis, quod per experimenta demonſtratur ſatis ſimile eſſe ovi albumini, ſimilis plaſtica cohaeſio ineſt. In lacte jam incipit tale quid naſci; docet hoc caſeus. Hinc videtur ad nutritionem corporis requiri, ut talis cohaeſio adſit in noſtris humoribus: ſed putredo nata hanc tenacitatem tollit. Albumen ovi putreſcens inſtar aquae tenue fit; ſerum ſanguinis putridum ad ignem non coagulatur amplius; & in illis morbis, ubi putridus fomes in corpore haeret, diſſolvuntur omnes humores, nutritio deficit, lento maraſmo omnia pereunt: docent id pthiſici, in quibus a diſſoluto nimis ſanguine ſudores illi nocturni, colliquativus & putridus omnino alvi fluxus, atrophia, mors.

Aptitudinem ad conſumendum. Hoc imprimis patet in illa ſpecie tabis, quae conſumtio Anglis dicitur: in quo morbo, ſine notabili fere pulmonis labe, ſenſim conſumuntur corpora. Videtur fere morbus ille originem ducere a nimio uſu carnium, unde humores in nimiam alcaleſcentiam proni plaſtica illa tenacitate carent, unde ſudoribus diffluunt, & ſenſim contabeſcunt.

Mi-

(*p.*) Van der Mye de Morbis Bredanis pag. 14.

Minimorum vaſculorum deſtructionem. Urina ſales ſanguinis nimis acres factos eliminat de corpore : ubi ergo a quacumque cauſa urinae ſecretio vel excretio impeditur, non fit haec ſanguinis depuratio. Haec acrimonia ipſis vitae actionibus omni momento augetur: hinc in tenerrimis vaſis, cerebri nempe & cerebelli imprimis, laeſio apparet; & ideo poſt iſchuriam diuturnam, ſopor, delirium, mors. An ideo ſubtiliſſimum peſtis venenum putrefaciens omnia, deſtructis minimis vaſis, tam ſubitam mortem infert?

Hinc omnes actiones &c. Ut fiant actiones in ſanitate requiſitae, in ſolidis partibus requiritur debita cohaeſio, in fluidis proportionalis ad vaſa, per quae fluere debent, craſſities. Putrida diſſolutione attenuati humores aliena vaſa intrant, & blanda indoles in acrem mutatur; hinc neceſſario in omnibus functionibus corpus a ſanitatis legibus recedit. In acutiſſimis febribus, in quibus tam ſubita putrefactio fit, ſtatim laeſio omnium functionum apparet, ilico degenerant omnes humores. In ipſo enim talium morborum initio reſpiratio anheloſa & difficilis, pulſuſque celerrimus & ſaepe inaequalis, vitales functiones laeſas demonſtrant. Debilitas ſumma, deliria, ſopores &c. animalium functionum laeſionem indicant: proſtratus appetitus, ſitis, nauſea, vomitus &c. naturales functiones perturbatas probant; ſaliva, bilis, ſudor, urina, mox degenerant: unde, cum nihil fere de ſanitate ſuperſit, tam funeſtus plerumque eventus.

Febres ardentes. Hippocrates (*q.*) monuit poſt ſtatum auſtrinum humidum & mollem (*) febres ardentes phreniticas oriri: ſed talis aëris conſtitutio omnia ad putredinem diſponit, ſic ut carnes mactatorum animalium in tali aëre humido & calido intra paucos dies in tabum putridum diffluant. Ubi exuſta atra bilis, fixitate ſua pertinaciter adeo haerens, per quamcumque cauſam fuſa, corrupta, ſanguini miſcetur, ardentiſſima oritur febris ſubito deſtruens omnia.

Urinae & omnia ſecreta putrida. Omnia haec ſequuntur indolem ſanguinis unde ſecernuntur: ſed urina naturali lege ſales & olea ſanguinis acriora, & putredini proxima, abluit & expellit de corpore; hinc, ſanguine putridis inquinato, urina ſimilem habebit labem; uti & ſudor &c.

Inflammationes, ſuppurationes &c. Omne acre irritans ſtimulo ſuo inflammationem in toto corpore, vel in parte quadam, facere poſſe, docent certiſſima obſervata. Hinc & putridum natum in corpore ſua acrimonia inflammationem facere poteſt. Sed & praeterea diſſoluti per putredinem humores aliena vaſa intrant, & ſaepe per illorum anguſtias ultimas tranſire non poſſunt: hinc alia ratio inflammationis a putredine natae deducitur. Opthalmiae laborantis nuchae applicuerant lienem recens mactati vituli, reliquerant per 24 horas, totus lien tepore corporis & humiditate reſolutus fuerat in

(*q.*) Epid. 3. Charter. Tom. IX. pag. 259. 260. (*) μάλθακον Galenus in Commentariis dicit ſignificare ἄπνουν ϗ θέρμον tranquillum, ſine ventis, & calidum.

in olidiſſimam putrilaginem; & locus, cui applicatus fuerat, validae inflammationis omnia ſigna habebat. Sed inflammatione nata, ſequuntur neceſſario inflammationis exitus varii, ſuppuratio nempe, gangraena, ſphacelus; ut poſtea in inflammationis hiſtoria dicetur. Haec non adeo in externis partibus timentur, ſed ſi in minimis tenerrimorum viſcerum vaſis haec fiant, ſummum periculum. Sic in febribus acutiſſimis obſervatur, per abſceſſum verſus extrema corporis deponi malignos adeo humores, ut fiat ſubitiſſima mors partis, & ſphacelus ad oſſa uſque: ut monuit Hippocrates in prognoſticis, quod partes tales penitus nigrae factae decident, ſuperſtite aegro, ſi malum leviter ferre videatur, & ſignum aliquod ſalubre praeterea adſit (*r.*).

§. 87. Ex his (76. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86.) denuo diagnoſis & prognoſis, aeque ac Curatio morbi liquido conſpicitur.

Quomodo diagnoſis, prognoſis & indicatio curatoria deducantur ex cognita prius Morbi hiſtoria, dictum fuit §. 27. pro exemplo generali. Sic in hoc morbo cauſae praegreſſae §. 84. & effectus morbi nati §. 85. & 86. demonſtrant adeſſe alcalinum ſpontaneum: ubi vero ex his noſcitur illud adeſſe, pro Prognoſi facile concluditur, metuenda eſſe illa omnia, quae fidelis obſervatio docuit ſequi hunc morbum natum; & quae omnia recenſentur §. 85. & 86. deinde ex his bene intellectis curationis requiſita facile deducuntur.

§. 88. Quae perficitur 1. alimentis, potibuſque, cito aceſcentibus, vel jam acidis, quo farinoſa in aqua cocta, vel ad initium corruptionis digeſta, lac ejuſque producta herbacea, fructus horaei, horum acidi crudi, vel fermentati vinoſi, acetoſive, ſucci. 2. acidis medicamentis ex vegetabilibus crudis, vel fermentatis, aut ſalibus & ſulphure vi ignis in acida converſis. 3. Salinis alcali abſorbentibus, ut eſt ſal gemmae, marinus, & nitroſus. 4. Aquoſis diluentibus. 5. lenibus obtundentibus, qualia farinoſa vegetabilia emulcta, vel decocta, ſunt; & laudatiſſimae boli, acidulo balſamico tecto, & demulcentiſſimo viſcido, conſtantes. 6. Saponaceis abſtergentibus acidis ſuboleoſis, oxymelle, ſapis acetoſis. 7. quiete, ſomno, balneo vaporis, fomentiſve.

1. Facile apparet totam curam conſiſtere in binis his, ut nempe putridum alcalinum vel expellatur de corpore; vel ſic mutetur, ut non noceat amplius: deinde, ut talia pro cibo & potu ingerantur, quae ex ſua indole putreſcere nunquam poſſunt, ſed in oppoſitam acrimoniam, acidam nempe, vergunt: talia jam habentur omnia dicta farinoſa: cerealia nempe omnia & matura ſemina, quae trita in farinam abeunt. Haec enim aqua diluta in calore modico aceſcunt,

(*r.*) Charter. Tom. VII. pag. 624.

cunt, quaedam citius, quaedam ſerius. Avenae & ſecalis decocta citiſſime aceſcunt, dein hordeum &c. ſecale autem imprimis ſatis cito in acidum ſatis acre degenerat, ſi in aqua coquitur, vel maceratur. Artifices, qui ferri lamellas ſtanno obducunt, noverunt requiri ad hanc rem, ut ferri tota ſuperficies terſiſſima ſit, tunc enim ſtannum facile adhaeret: ideo ferri lamellas macerant in aqua acida reddita per ſecalis grana addita. (*s.*) Hordei ptiſana, cremore, ſucco, in omnibus acutis morbis utebatur Hippocrates, uti paſſim in ejus operibus habetur.

Lac ejuſque producta herbacea. Lac ipſum purum non ſatis tuto in putridis morbis datur: aceſcit quidem omne lac herbaceum, ſed habet cremorem pinguem, qui ranceſcere poteſt; habet caſeum, qui plus jam de animali natura participans, quam reliquae lactis partes, putreſcere poteſt: hinc in acutiſſimis morbis non niſi plurima aqua dilutum lac conceditur, vel lactis ſerum; imprimis illud, quod a lacte ebutyrato jam acido per manicam Hippocratis ſeparatur: hoc tenue ſerum acidulo ſapore adeo placens ſaluberrimum auxilium dat in omni morbo putrido.

Fructus horaei. AEgri ſimilibus morbis decumbentes ſpontaneo appetitu maxime verſus hos gratiſſimos fructus feruntur. Ante multos annos omnes fere obluctabantur Medici, ne ſumerent: dum Celeberrimus horum Aphoriſmorum Auctor Nobili Viro, morbo acuto decumbenti, ceraſa, mora, ribeſia dabat, publica auctoritate puniendum ſcelus putabatur: interim, qui hanc methodum adeo calumniabantur, ſuccos horum fructuum cum ſaccharo in ſyrupum coctos praeſcribebant quotidie. Maturorum fructuum ſuccus nulla praeparatione indiget, ſitim exſtinguit, calorem temperat, urinae & alvi vias laxat, ſummum ſolamen languenti ventriculo a putrida bile praebet. Calidiſſimis in regionibus ſolis fere his fructibus vivunt ſani: aeſtivis caloribus incenſa bilis ſaponaceis & blandis fructuum horaeorum ſuccis feliciſſime demulcetur. Galenus, qui ubique fere fugacium fructuum uſum damnabat, tanquam pravi penitus ſucci forent, *illis ſolis prodeſſe dixit, qui aeſtu vehementiori & longiore itinere ſeſe confecerint: tunc enim juvant corporis ſqualorem humectantia, &, ſi frigida ſumantur, moderate refrigerantia.* (*t.*) Sic invitus pulchros fructuum, quos damnaverat, uſus recenſet. Succi illi jam ſaepe ſunt acidi naturaliter, ut in ribeſiis, ceraſis quibuſdam &c. vel cito ſatis aceſcunt, facile fermentabiles; tuncque in vini vel aceti indolem mutantur. Vinum autem ipſum in his morbis prodeſt, imprimis acidulum, & in morbis ipſis acutiſſimis; ſed multa tunc aqua dilutum. Aprorum carnes vino Rhenano conditae ab omni putredine ſervantur in Germania.

2. Ex vegetabilibus. Plurima habentur vegetabilia, in quibus acidum naturaliter invenitur, ut omnes acetoſae ſpecies, acetoſellae, tamarindorum pulpa &c. quae ubique in officinis obvia proſtant; unde efficaciſſima & gratiſſima ſimul parari poſſunt remedia. Huc imprimis refertur fermentatione paratum acidum, tartarus nempe, & acetum omnibus fere palmam praeripiens: unde

(*s.*) Acad. des Sciences l'an 1725. Mem. 152. (*t.*) De Aliment. Facult. Lib. II. cap. 2. Charter. Tom VI pag 336.

unde oxycratum, oxymel, poſcam, adeo laudaverunt veteres Medici. Acetum quidem ex omnibus liquidis fermentatis parari poteſt, melius tamen nunquam fit, quam ex vino: omnes enim vini partes conſtituentes in aceto videntur adeſſe, ſed alio modo diſpoſitae. Acetum inter praecipua prophylactica ad peſtem ipſam ab omnibus recenſetur, ſolo olfactu putridis morbis decumbentes adeo reficiens.

Aut ſalibus & ſulphure &c. Omnia fere acida vegetabilia, & imprimis acetum, talem vim habent, ut ſimul ſanguinem plus diſſolvant, ipſa putredo nimiam diſſolutionem omnium humorum facit; hinc ubi putridum adeſt una cum nimia diſſolutione humorum jam praeſente, vel ſi brevi futura metuitur, tunc acidi ſpiritus vi ignis ex ſale marino, nitro, vitriolo, expreſſi ſummum uſum habent; efficaciſſime enim omni reſiſtunt putredini, dum ſimul non diſſolvunt humores noſtros, ſed coagulant potius. Huic ſcopo pulchre inſervit ſpiritus ſulphuris per campanam dictus, qui puriſſimum acidum foſſile nihil metallici in ſe habens praebet.

Quantam autem habeant efficaciam haec acida foſſilia, docuit Sydenhamus, qui in variolis peſſimis confluentibus ſpiritum vitrioli potui ordinario miſtum pulcherrimo cum ſucceſſu exhibuit, dum incaſſum alia tentaverat remedia: (*u.*) Sed in his variolis putridiſſimo tabo omnia diffluunt: hinc apparet, quanta vi putredini reſiſtant haec acida foſſilia.

3. Salinis alcali &c. Sales illi animalium carnibus aſperſi omnem putredinem arcent, ut docent quotidiana experimenta. Optimi hinc ſemper uſus, niſi validus ſimul motus humorum adſit; tunc enim metus eſt, ne ſanguis magna copia horum ſalium gravatus, acrior redditus, & velocius motus, deſtruat tenerrima vaſa. Nitrum tamen inter hos ſales leviſſimum, facilius ſuperabile viribus corporis noſtri, tunc praefertur reliquis. Externo uſu ſales illi ſoluti in aqua, applicati partibus gangraena corruptis, omnem arcent putredinem.

4. Sales ſanguinis nimis acres facti, & olea nimis attenuata, & jam ſubputrida, naturali corporis lege per urinam eliminantur; aliquando & per ſudores: maxime ergo convenit aquoſis diluentibus magna copia ingeſtis haec abluere: copia enim urinae inde augetur, & materiae per ſudorem eliminandae ſuppeditatur vehiculum: ſed & in omnibus morbis putridis, quamdiu mens conſtat, ſitis ingens aquoſa petit, natura ſic monſtrante viam.

5. Farinoſa emulſa vel decocta. Haec ratione aquae diluunt; molli vero glutine ſuboleoſo inviſcant omne acre, & iners reddunt: hinc tanti uſus. Omnia illa farinoſa ſemina, contuſa, preſſa magnam copiam olei molliſſimi dant: ſed hoc oleum, cito ranceſcens, noceret ſaepius: dum autem cum aqua teruntur, dant liquidum lacteum molliſſimum, emulſum vocant in officinis, in quo idem hoc oleum eſt, ſed ſic mutatum, ut non ranceſcat, ſed aceſcat citiſſime. Olei virtus, qua inviſcat & obtundit omnem acrimoniam, in emulſis manet, & futurae ranciditatis metus abeſt.

Laudatiſſimae boli. Galeni tempore magna jam laude efferebantur terrae illae

(*u.*) Sydenham. pag. 299.

illae medicatae dictae; imprimis Terra Lemnia, quae in Lemno inſula effodiebatur.

Dioſcorides (*x.*) terrae huic caprinum ſanguinem miſceri credidit, & in paſtillos dein formari, quos caprae ſignarent imagine. Galenus (*y.*) bis laborioſum iter in Lemnum inſulam ſuſcepit, ut indagaret hujus terrae indolem; & invenit, nunquam ei miſceri hircinum vel caprinum ſanguinem, pingue vero lutum, & omnibus craſſioribus elotione inde ſeparatis ad cerae conſiſtentiam ſiccatum ſervari, & in minutas particulas diviſo luto ſacrum Dianae ſigillum imprimi deinde, ſicque poſtea vendi.

Variae tales terrae hodie habentur in officinis; omnium forte optima illa, quae Bolus Armena hodie dicitur. Ad attactum pinguis apparet & ſaponacea, coloris pallide rubri, levem nec ingratum odorem habens, facile in molliſſimum pollinem teritur; in ore deliqueſcit fere inſtar butyri, & ſaliva integre diluitur; in ſapore invenitur leviſſimum aroma, & ſimul aliquid exſiccantis adeſt. In his terris latet acidum, miro modo obvolutum, ut docent Chemicae obſervationes. Acidum enim illud vagum, foſſile dictum, in terrae viſceribus haerens, varia conſtituit concreta, prout diverſis unitur corporibus: ſic enim vitriola, alumen, ſulphur, idem fere omni dote acidum exhibent. Quia autem omnium facillime, & maxima quidem copia, ex vitriolo educi poteſt, hinc acidum vitriolicum dicitur. Hoc acidum ſali marino, gemmae, nitro, miſtum expellit acidos horum ſalium ſpiritus, unitur parti reſiduae poſt expulſos ſpiritus, & novam ſalis ſpeciem conſtituit: ſed iidem illi ſales, cum magna copia boli armenae miſti, igne valido dant ſimiles ſpiritus, nec hoc fit, quia bolus admiſta fluorem horum ſalium impedit, creta enim v. g. admiſta vel arena non ſuccedit hoc experimentum: inde concluſerunt, latere in pinguibus his terris acidum vitriolicum, quod igne actuoſum redditum excutit acidos horum ſalium ſpiritus: nec obſtat, quod blandus ſapor nullam acrimoniam indicet, ſulphur enim inſipidum magnam copiam illius acidi recondit.

Hinc pulcherrimus harum terrarum medicatarum uſus patet; latente acido omni putredini reſiſtunt, & innocua lenitate demulcent omnia: unde in dyſenteriis putridis tantum uſum habent, modo ſatis magna doſi exhibeantur: uncia una emulgendo quaſi in libra aquae diluta, dein cochleatim ſumta, pulcherrimos effectus praeſtat; ubi ad pauca grana dantur, nihil efficiunt.

6. In morbis acutis majore motu & calore pinguedo fuſa ſanguini miſcetur, ſicque plethoram quaſi oleoſam facit: aqua, & aquoſa omnia potata, non poſſunt facile eluere de ſanguine hoc oleoſum, omni momento acrius jam factum; hinc adduntur talia quae ſaponacea vi omne pingue reddunt aquae miſcibile. Veteres mel cum aceto coctum ſumebant: hodie & melle & ſaccharo, utimur, & imprimis inſpiſſatis illis ſapis acidulis ex ſucco ſambuci, ribeſiorum, berberiſſae &c. quae ſaponacea vi omne concretum reſolvunt, & aciditate ſua omni putredini reſiſtunt efficaciſſime.

7. Quiete. Motus muſcularis circulationem auget & attritum: ſed haec aucta

(*x.*) Lib V. cap. 113. (*y.*) De Simpl. Med. Facultat. Lib. IX. cap. 1. n°. 2. Charter. Tom. XIII. pag. 247.

aucta diſponunt omnes humores ad putredinem. Dum validiſſimo curſu quis corpus fatigavit, acris, rubra, foetida redditur urina; idem in morbis acutis obſervatur. Ideo Veteres Medici talibus aegrotis ſummam imperabant quietem, omnem ſtrepitum, omnem lucem arcebant ſollicitiſſime, ut placidus ſubreperet ſopitis omnibus ſenſibus ſomnus.

Balneo vaporis. Sic laxatis vaſis inſinuabantur aquoſa diluentia, minuebatur attritus, omnes meatus cutanei aperiebantur, ut facilis fieret exhalatio illorum, quae jam nimis acria facta nocerent, ſi manerent in corpore.

Fomentis. Tota cutis bibula reſorbet ſic applicata remedia, imprimis dum ſpongiae madidae applicantur ad parotides, axillas, inguina, &c. illis enim in locis maxime bibula cutis eſt, & venae majores prope decurrentes reſorptos humores cito ſanguini miſcent.

§. 89. Unde patet, ubi, & cur, acidus ructus nidoroſum ſequens bonus? cur, & quibus convaleſcentibus ſalis ammoniaci ſapor moleſtus? cur ſudor acidum ſpirans acutis ſalutaris? quae acrimonia acida, alcalina, bilioſa, oleoſa ſit? Qui morbi propria ſignificatione putridi dici queant? Cur illi fortiſſimis, plethoricis, praecipue? an unquam in homine vivente ulli humores jam vere alcalini reperti ſint? rariſſime: expertus loquor. Urina in veſica, diu retenta, aut in calculo rariore abſorpta, forte, aliquando, eo pervenire queat. Aliter mors ante fit, tabefactis per acria, necdum alcalina, pulpoſis vitalium extremis.

Cur acidus ructus &c. Non ſemper acidus ructus bonus eſt; nam in infantibus & debilibus hominibus, acido laborantibus, ſaepe moleſtiſſimi illi acidi ructus ſunt, ſaevam cardialgiam inducentes; ſed ubi prius a putridis, circa ventriculum & vicinas partes haerentibus, ructus rancidi nidoroſi fiunt, tunc acidus ructus ſequens bonus eſt, quia denotat, putredinem ſuperatam eſſe, & oppoſitum omni putredini praevalere in primis viis acidum: *In diuturnis Lienteriis ructus acidus ſuperveniens, qui prius non erat, ſignum bonum*. ſic Hippocrates in Aphoriſmis (z.) monuit. Ratio facile patet: quia in lienteria aſſumta omnia ſtatim demittuntur, nec tamdiu moram patiuntur, ut acida poſſint fieri; ideo ructus acidi deſignant, inteſtina & ventriculum eo uſque roborata eſſe, ut ingeſta poſſint retineri diutius, donec aceſcant.

Cur & quibus convaleſcentibus &c. Hoc omnes fere experiuntur, qui a morbis acutiſſimis reſurgunt, quod nempe omnia, quae aſſumunt, apparent ſalſiſſima: jus carnium parum meracius ſalſiſſimae muriae ſaporem habere videtur. Idem & in illis, qui a peſte convaleſcebant, obſervatum dicitur. Fit autem ille ſapor, quia per ingeſta aceſcentia vel acida alcalinum putri-

(z.) Sect. VI. Aphor. 1. Charter. Tom. IX. pag. 245.

tridum praedominans correctum eſt, & mutatum in ſpeciem quandam ſalis compoſiti blandi. Multum etiam huc facere videtur, quod lingua, in morbis acutis ſemper ſordida & ſcabra, deciduis illis cruſtis nitidiſſima fiat, & ſimul tenerrimi ſenſus.

Cur ſudor acidum ſpirans &c. In morbis languidis chronicis ſudor acidum ſpirans malum ſignum dat, effoetas penitus corporis vires demonſtrans; in acutis vero deſignat, ſubactam eſſe illam diatheſim, qua humores in alcalinam putridam vergebant naturam.

Quae acrimonia acida. Quae ex aſſumtis aceſcentibus, non bene ſubactis per vires vaſorum & viſcerum, naſcitur: omnes enim humores vere animales dicendi ſponte ſua in putredinem vergunt, nunquam in acidum: acida ergo acrimonia ſolis ingeſtis debetur.

Alcalina. Quae & ab ingeſtis in putredinem pronis oritur, & ab humoribus noſtris ſtagnantibus: quamdiu enim per vaſa moventur humores noſtri, vix poſſibile videtur ut putreſcant penitus, & alcalinam naturam induant: tenerrima enim vaſa cerebri & cerebelli tam acres humores ferre non poſſent ſine deſtructione. Omnis acrimonia alcalina imprimis in excrementis haeret, ſi adſit: in ſtercore enim ſaepe vera putredo adeſt: urina in morbis putridiſſimis proxime illuc diſponitur.

Biliosa. Inter humores noſtros, exceptis excrementitiis, nullus eſt, qui plus vergit in putredinem, quam bilis; unde citiſſime in morbis acutis corrumpitur; hinc bilioſa acrimonia acerrima, maxime noxia. Cum enim in morbis acutis aucta ſit circulatio, major copia bilis ſecernitur, quae blando chylo non obtunditur, ut in ſanis fit; ſed acris facta, attenuata, ſanguini miſta, turbat omnia.

Oleoſa. Omnium peſſima olei cujusvis, blandiſſimi etiam, corruptela. Preſſum ex amygdalis oleum ſuaviſſimum intra paucos dies aeſtivo tempore ſic corrumpitur, ut ex miti acerrimum fiat, & deglutitum fauces exurat. Medulla oſſium adeo blanda, dum corrumpitur, foetore intolerabili, & acrimonia peſſima, oſſa denſiſſima in carioſum pulviſculum dilabi facit. Tenacitas, qua adhaeret corruptum oleum, partibus quas tangit, auget malignitatem.

Qui morbi &c. Omnes illi, qui aucto motu & calore ſubitiſſime faciunt ſic degenerare omnes humores, ut in putredinem quam maxime vergant. Tales ſunt imprimis omnes febres acutae continuae, & potiſſimum illae, quas ab hoc effectu putridas dixerunt Veteres Medici: in quibus, ſaepe in ipſo morbi initio, linguae ſordes, urina acris, rubra, foetida, foeces alvinae olidiſſimae, ſudor graveolens, certas putredinis notas exhibent.

Cur illi fortiſſimis &c. In his enim boni ſanguinis abundantia, calor magnus, robuſta vaſa & viſcera, efficiunt, ut omnia ingeſta citiſſime in animalem naturam degenerent, id eſt in putredinem ſponte inclinent: unde & obſervatum ſaepius fuit, febres putridas epidemice graſſantes; imo & ipſam peſtim, fortiſſimos quoſque invaſiſſe: debiles, ſenes, chronicis morbis laborantes, manſiſſe immunes.

An

An unquam in homine vivente &c. Effuſos humores extra vaſa ſua, collectos in cavis naturalibus vel morboſis, poſſe putreſcere, in homine vivente, imprimis ſi liber aëri acceſſus detur, nullum dubium eſt; ſed in ipſo ſanguine, & humoribus inde ſecretis per ſua vaſa motis, veram putredinem obtinere poſſe vitae tempore, rariſſime ſi unquam docuerunt obſervata. Imo in ipſa urina, quae acriores de ſanguine ſales abluit, vel in morbis putridiſſimis, an unquam obſervatum fuit verum alcali? unicum vidi caſum, qui fere faceret, ut crederem aliquando, quamvis rariſſime, hoc fieri poſſe. Decumbebat ſynocho putrida adulta virgo: vocabar decima die morbi; inveni pulſum parvum, celerem, inaequalem; tremulos omnium muſculorum motus; reſpirationem ſublimem, difficilem; mens conſtabat tamen; urina foetorem habebat peſſimum: emiſſa fuerat ante trihorium; mecum abſtuli urinam ilico, affudi nitri ſpiritum, effervefcentia fiebat validiſſima: poſt octo horas periit aegra. Haec ergo urina vere alcalina erat, ſed per tres horas in libero aëre ſteterat; forte & diu in veſica haeſerat, antequam excerneretur. Sanguis foeminae, febre maligna quaſi Eryſipelatoſa laborantis, per phlebotomiam extractus adeo foetebat, ut ex ejus tetro odore tam Chirurgus, quam adſtantes, in animi plane deliquium inciderent: hoc ſe vidiſſe aſſerit Morton (*a*).

Urina in veſica diu retenta &c. Senex in hac urbe rei frumentariae mercator iſchuria laborabat: Chirurgus, in ſimili caſu huic aegro levamen per catheterem immiſſum afferre ſolitus, aberat: noluit alteri curam committere aeger: ſic manſit uſque in diem ſequentem, donec rediret in urbem Chirurgus, qui, cathetere immiſſo, eduxit urinam, tam putridam, ut argenteum catheterem Iridis coloribus tingeret, & Chirurgum ipſum, qui incautius hauſerat putridiſſimae urinae halitum, levi peripneumonia afficeret per aliquot dies. In fungoſo calculo in veſica vel renibus haerente reſorptam urinam, mora & calore putridiſſimam fieri poſſe, certiſſimae docent obſervationes.

Aliter mors ante fit &c. Tam tenera enim ſunt haec vaſa, ut omnem ſenſum, omnem fere imaginationem fugiant: hinc ilico deſtruerentur, ſi acria fluida alluerent haec vaſcula. Qui urinae ſuppreſſione pereunt, ante mortem cerebri functiones laeſas habent omnes; tandem lethali ſopore placide moriuntur, aliquando & convulſi ante mortem. Videtur tunc acre retentum, in ſanitate per urinam excerni ſolitum, deſtruere tenerrima haec vaſcula.

§. 90. Hinc tandem ſcitur, quid mali faciat nimius vel minor liquorum circulantium motus, & quantum ejus effectus variet pro varietate loci, ubi haerent, & humorum, in quos agit? quae a ſtagnante, vel ab extravaſato, nocumenta? imo neque obſcura hinc ratio ortus viſcoſi glutinis, quo lenteſcunt humores noſtri; dum ſpiſſa decocta ex animalibus diuturna elixatione parata, nimia ingeruntur copia; aut etiam, dum tegumenta animalium, horumque lentae, tena-

(*a*) Apparat. Curat. Morbor. Univerſal. pag. 11.

tenaceſque, partes extremae, avidius aſſumuntur, aut diutius: etenim alia hinc pituitoſi indoles, & diſtincta ab illa, quae jam expoſita in fine (75.).

Quid mali faciat nimius vel minor &c. Ambo faciunt putredinem naſci: ſic a validiſſima inflammatione gangraena, putrefaciens omnia, oritur. Simile malum a defectu circulationis fit, ſed lentiori paſſu incedit: prius malum celerrime deſtruit omnia.

Quantum ejus effectus variet. &c. Circulatio aucta eo plus agit in corporis partes, quo minus diſtant a corde: hinc in febribus ardentibus intolerabilis ardor circa praecordia: & maximum ab aucto motu humorum per vaſa periculum in illis locis, ubi vaſa omnium tenerrima ſunt; in cerebro nempe & cerebello. Sed & ingens diſcrimen eſt ratione humorum, in quos agit nimia vel minor circulatio: bilis per febres citiſſime corrumpitur; urina ſtatim fit acris & rubicundior, quia per hanc ſales in putredinem vergentes naturaliter abluuntur, reliqui humores corporis non tam cito mutantur.

Quaenam a ſtagnante & extravaſato nocumenta. Quamdiu vitalis motus humorum per vaſa pergit, omnia manent integra, & ad ſummum ſenium homo ſine ulla putredine pervenit. Si ſaniſſimus homo ſub aquis ſuffocatur, omnia ſunt ut ante; abeſt ſolus motus: intra paucos dies putreſcit totus: hinc ſtagnatio & extravaſatio humorum ad putredinem diſponunt: ſed ubi nullus datur aëri acceſſus ad humores ſtagnantes vel extravaſatos, lentius hoc fit. Patet in contuſionibus, ubi ſub cute integra fractis vaſis effuſus ſanguis ſtagnat, nec corrumpitur facile, quia nullus datur aëri acceſſus, & vaſa bibula venoſa tenuiorem partem continuo reſorbent.

Imo neque obſcura hinc ratio &c. Meraciſſima carnium juſcula penitus glutinoſa fiunt, & debilem ventriculum gravant, non reficiunt vires; dilutiora autem pulchre nutriunt. Quia autem quod in carnium juſculis nutrit, eſt illud quod coquendo ſolvitur in aqua de animalium partibus; hinc concluſerunt multi, eo magis nutrire haec juſcula, quo ſpiſſiora forent; ſed tandem fortiſſimi glutinis inſtar indomabilem tenacitatem acquirunt, ſic ut corporis viribus ſuperari minime poſſint. Longe pejor adhuc tenacitas oritur, dum partes extremae animalium tendinoſae & mucilaginoſae ſic decoquuntur; unde gluten validiſſimum in Mechanicis paratur. Dum pthiſicis decocta pedum vitulinorum exhibentur, hac ſpe ut nutriant plus miſeros; tenaci nimis chylo gravatur debilis pulmo, & maximae fiunt anxietates.

Etenim alia hinc pituitoſi indoles &c. Glutinoſum ſpontaneum §. 69. & ſequentibus deſcriptum debebat ortum ſuum vegetabilibus, imprimis lentis farinoſis: hoc vel lentorem ſuum retinebat, & faciebat tunc peſſimas obſtructiones, vel dilutum ingeſtis vel affluentibus liquidis poterat fermentari & aceſcere. Sed illud glutinoſum, quod ex animalium partibus diu in aqua decoctis naſcitur, primo tenacitate nocet, & poſtea corruptum teterrima putredine inficit. Gluten vulgare ex animalium partibus confectum, tenaciſſimum, ſi diluatur aqua, putreſcit citiſſime, & horrendum foetorem ſpargit.

§. 91.

§. 91. Pertractatis morbis Solidi, & Fluidi ſimpliciſſimis ſeorſum, agendum ſequitur de iis, qui in Solido & Fluido conjunctim occurrunt ſimplices quam maxime.

Firma nunc poſita ſunt fundamenta, quibus, ſimpliciſſimis quamvis, compoſitorum, & ſaepe intricatiſſimorum morborum, cognitio & cura innitatur: poſt ſimpliciſſimos morbos ſolidarum partium, & ſpontaneas degenerationes humorum, ordo §. 16. dictat, ut ſenſim ad magis compoſitos morbos procedatur. Cum jam, quamdiu vita manet, liquidorum adſit per vaſa ſolida motus, proxime indagandum ſequitur, quid fiat in corpore, ſi motus humorum per vaſa fiat nimius, vel minor, quam requiritur ad ſanitatem.

DE MORBIS ORIUNDIS AB EXCESSU MOTUS CIRCULATORII SOLO.

§. 92. Omnia fluida, quae in ullo vaſe, ab Arteria magna orto, continentur, ex ſolo ſanguine ſunt ſecreta, qui paulo ante in corde dextro & ſiniſtro miſtus erat, & referebat ſpeciem unius liquidi.

Primus hic morbus eſt, in quo & fluida & ſolida ſimul conſiderantur; & in hoc capitulo agitur de ſola velocitate aucta motus fluidorum per vaſa: merito ergo prius agendum de indole & attributis illius liquidi, quod per vaſa fluit.

Sanguis vocatur univerſale illud liquidum, quod in cor dextrum influit, & quod ex corde ſiniſtro expellitur. Cor omnem ſanguinem per venas recipit ab univerſo corpore; receptum vero reddit per arterias ſingulis partibus. Ex hoc ſanguine omnes partes corporis, omnia viſcera faciunt ſuos humores, varios pro varia ſingulorum ſtructura. Ergo in ſanguine ſunt omnia liquida corporis humani, non quoad ſingulare ingenium, ſed quoad materiam, ex qua in ſingulis partibus per propriam earumdem fabricam fit illud, quod in infinita ſua idea expreſſerat Adorandus corporis humani Creator. Quando nunc hoc factum eſt, haec materies in ſingulis partibus & viſceribus mutata, demta quadam parte, quae extra corpus excernitur, redit ad cor. Sanguis vocatur, dum emittitur ex corde; dum redit ad cor, ſanguis dicitur. Haec fiunt tamdiu, quamdiu manet vita.

Hinc fas eſt dicere, quod ex ſanguine humores omnes, quod in ſanguine humores omnes ſint.

Sanguis conſtans ex tot diverſis, ſed intima miſcela ſimul unitis, apparet homogeneum liquidum rubri coloris: ſibi tamen relictus ſanguis ſecedit in diſtinctas partes.

§. 93. Habet tamen & ibi, & tunc, globos majores, determinatae molis, figurae mutabilis, coloris rubri; ſphaeras flavas, rubris ſextuplo minores, ſeroſas; tum laticem pellucidum in igne concreſcentem; & aquam pellucidam, leviorem, tenuiorem, partibus minoribus, ſed ob pelluciditatem non cernendis, conſtantem. Priorum congeries ſanguis ruber, poſterior Serum appellatur. Microſcopia utrumque demonſtrant.

Leeu-

Leeuwenhoeckianis obſervatis haec omnia innituntur: ſanguis enim humanus, per microſcopia viſus, partibus ſphaericis plurimis ſimul congeſtis conſtat, innatantibus liquido tenuiori pellucido, hinc microſcopii aciem eludente. Dum in animalium viventium partibus pellucidis per microſcopia conſpicitur ſanguinis per vaſa motus, apparet evidentiſſime, moleculas ſanguinis per vaſorum anguſtias preſſas, aliis occurrentes, mutari omni momento in ſua figura, hinc flexiles eſſe. Ex ejuſdem Leeuwenhoeckii ſententia maximae ſanguinis moleculae ſunt globi rubri, ſex minoribus ad ſe mutuo appreſſis conſtantes; atque hi globuli minores ſua adunatione globum rubrum conſtituentes, flaveſcerent, & forent globi ſeroſi. Si eadem jam analogia obtineret ad ultima uſque, tunc globi ſeroſi ex ſex minoribus iterum conſtarent, haecque diviſio pergeret ad ſubtiliſſima a ſanguine ſecreta liquida uſque: ſed experimenta hic deficiunt: nam quae in ſanguine habentur ſubtiliora, quam eſt pars rubra & ſeroſa, pellucent omnino. Cum vero inter maximum vas in corpore, aortam nempe, & ſubtiliſſimum nervum numeroſiſſimae vaſorum decreſcentium ſeries intercurrant; videntur per ſingulas vaſorum ſeries proportionales fluere humores. Maximarum ſanguinis molecularum congeries vocatur ſanguis ruber; reliqua omnia tenuiora liquida ſimul ſumta ſerum ſanguinis ſic dictum conſtituunt: in binas enim tales partes diſtinctiſſimas ſanguis humanus, vaſis emiſſus, ſecedit ſponte.

§. 94. Rubrum concretum, & a ſero ſeorſum collectum, ſola quiete, & laxitate ſuarum partium cito reſolvitur in ſerum ita, ut in id omnis fere cruor abeat.

Dum ſaniſſimo homini vena pertunditur, pleno rivo exiens ſanguis poſt pauca minuta concreſcit in unam maſſam rubram; ſenſim incipit illud rubrum contrahi; exprimitur pars tenuior, omni momento aucta, cui rubra concreta maſſa plerumque innatat: ſi effundatur ſerum ſanguinis, poſt aliquot horas rubra illa maſſa minor apparet, & ſeri nova copia adeſt; ſic tandem fere totum illud rubrum convertitur in ſerum: & hinc apparet, rubram partem ſanguinis ſenſim quaſi deliqueſcere & in ſerum abire. Ex ſententia Leeuwenhoeckii hoc fieret, quia globuli rubri ex ſex minoribus conſtantes, preſſione vaſorum jam liberati, ſenſim diſſiliunt in globulos ſeroſos, ex quorum adunatione facti fuerant. Hinc apparet, difficillime poſſe determinari proportionem inter partem rubram & ſeroſam ſanguinis, cum pars rubra ſenſim in ſerum deliqueſcat.

§. 95. Serum diu retentum in aëre moderate calido & humido ſola quiete & laxitate partium reſolvitur in tenuius, pellucidius, levius liquidum, quod putreſcit ſenſim, totumque fere avolat volatile. Quae creſcunt pro ratione temporis.

Uti pars rubra ſanguinis ſenſim defluebat in ſerum tenuius, ſic & ſerum ſibi relictum ſenſim attenuatur, incipit putreſcere, avolat, paucula tantum foe-

ce

ce reſidua. Dum autem ſic in aëre moderate calido & humido haeret ſerum ſanguinis, quo tenuius fit, eo acrius ſimul; nec tunc amplius a calore ebullientis aquae, vel ab alcohole, coagulatur. In albumine ovi omnia haec eodem modo obtinent: vix enim inveniuntur duo liquida magis ſimilia in omnibus fere phaenomenis, quam albumen ovi & ſerum ſanguinis.

§. 96. **S**anguis omnis (92.) recens, levi calore, parum ſuperante ſalubrem, & cum pauco exhalantis diſpendio, coït in maſſam ſolidam, ſciſſilem, tenacem, non ſolubilem per aquam; ſalem, oleum, ſpiritus. Atque idem fit calore per humida conciliato; ſingulari concretionis, & ſimili prioris, genere.

In ſanguine hominis etiam ſaniſſimi maxima proclivitas eſt in concretionem. Dum rupta naſi arteriola exilit ſanguis, ſtatim concreſcit in ſolidam placentulam. Haec autem vis concreſcendi aucto calore increſcit plurimum; imo ſimulac calor, ſuperans forte decem vel duodecim gradibus thermometri Fahrenheitiani calorem maximum ſani hominis, conciliatur ſanguini, concreſcit totus. Ideo in morbis acutis ab augmento caloris tantum periculum. Sed ſanguis ſemel ſic concretus difficillime reſolvitur. Plurima ſunt, quae ſanguini miſta praecavere poſſunt, ne tam facile concreſcat; ſed ſemel concretus ſi fuerit, vix reſolvitur amplius; nec ſales, nec ſpiritus, nec olea, imo nec ſapones ipſi, tunc multum proſunt. Sanguis calore ſic inſpiſſatus poſtea ſenſim iterum deliqueſcit in aëre aperto; ſed tunc putreſcit ſimul: neque videtur haec concretio fieri ideo, quia per calorem diſſlantur ſubtiliſſima, nam in aquam fervidam dimiſſus de vena exſiliens ſanguis coagulatur ilico in maſſam ſciſſilem. Eadem jam proprietas in ovi albumine iterum obtinet, quod in aqua ebulliente, integra quamvis ovi teſta recluſum, induratur illico.

§. 97. **O**rigo rubedinis (93. 94.), ſeri concreſcentis, lymphae concreſcentis, (95. 96.) debetur vaſorum actioni, circulationis efficaciae; ut chyli, lactis, cruoris, & ſanguinis, mutata indoles docet, atque microſcopia confirmant.

Sed maxima fuit quaeſtio, unde nam orirentur mirabiles illae hactenus recenſitae ſanguinis proprietates, rubedo illa, ſeri flavedo, concretio adeo facilis &c. Philoſophi quam mira dixerunt! quam vana protulerunt nimis ſaepe in ſimilibus imprudentes Chemici! nullus interim potuit ulla arte vel ex optimis cibis facere nequidem unicam ſanguinis guttulam: ſolum corpus humanum ſuum ſibi ſanguinem facit ex materia, quae non eſt ſanguis. Nec refert, an corpus humanum parvulum ſit, & in initio fere ſuae exiſtentiae, an vero adultum jam & firmum, adeo inſeparabilis a poſita natura corporis humani eſt praeſentia ſanguinis, ut in debiliſſimo infante adſit aeque ac in robuſtiſſimo viro. Imo in Embryone humano, ſimulac oculis luſtrari poteſt, jam adeſt ſanguis ruber, & quidem illo tempore; quando nec in placenta nec in ovi humani

mani membranis, nec in liquido contento his membranis, vel veſtigium ſanguinis rubri apparet. Hinc videmus, quod opifex ſanguinis ſit corpus humanum in ipſo illo tenello mucoſo principio.

Quandonam autem in primo hominis rudimento incipiat naſci ſanguis ruber, per experimenta non facile poteſt determinari, ſed in ovo incubato rem demonſtravit Immortalis Malpighius. Ovum Gallinae foecundum, nulla incubatione fotum, in ſua teſta, membranis, albumine, chalazis, vitello, ſacculo colliquamenti, nihil omnino exhibet rubri ſanguinis, licet optimis luſtretur microſcopiis.

In ovo incubato apparebat omni hora mutatio fere, & ad ambitum cicatriculae circa vitellum apparebant per microſcopia vaſa quaedam viſibilia jam; poſt paucas horas vaſa incipiebant diſtingui a liquore contento: circa horam trigeſimam haec vaſa habebant colorem ſubvirideſcentem; quadrageſima hora jam aderat color ferrugineus, (Xerampelinum vocant, quia autumnali tempore folia vitis emarcida hunc colorem habent) ſimul apparebat, quod omnium horum vaſorum congeries colligeretur in unum vas, quod ad cicatriculam tendens finiebatur in ſinu quodam nunc primo apparente; qui ſinus erat auricula dextra cordis, ut poſtea apparuit; & in hoc ſinu a carina pendulo apparebat pulſus manifeſtus; & paulo poſt punctulum rubrum in illo pulſante corpuſculo. Idem illud rubrum dein in corde dextro, corde ſiniſtro, & paulo poſt in canali ſecundum longitudinem, carinae decurrente, qui erat aörta, apparuit. Hinc novimus ex materia non rubra ſanguinem rubrum fieri poſſe, & quidem ſine admiſtione ſanguinis rubri praeexiſtentis. Illud rubrum ducit originem in illo pulſante punctulo, ibi enim primo apparet, ubi pulſatio eſt, & ſanguis ruber jam adeſt, antequam in rudimentis hepatis pulli appareret ullus color ſanguineus: unde Veterum Medicorum cadit opinio, hepati ſanguificationis munus adſcribentium.

Forte & aër, ſine quo nulla planta, nullum animal vivit, huc facit. Poſt decimam enim octavam horam incubatus obſervavit Malpighius (*b.*) cicatriculam adſcendere verſus obtuſum ovi angulum, ubi aër haeret. In adultis chylus in ſanguinem mutandus ſtatim per pulmonem fluit, ubi latiſſima ſuperficie in tenerrimis vaſis nudo fere aëri exponitur. Ex ſententia Veterum Alchemiſtarum occultum vitae pabulum in aëre latebat.

Sed & in homine adulto ſatis ſimili modo ex alimentis ingeſtis ſanguis naſcitur: venae enim lacteae praeparatum in inteſtinis chylum ſic hauriunt, uti vaſa illa vitelli hauriebant attenuatum incubatus calore albumen; omnis chylus in unum ductum thoracicum concurrit: ſic & in pullo omnia haec vaſa in unum confluebant intra ammion. Calore incubatus, motu humorum per vaſa, vi cordis, aëris conſpirante actione in pullo non habente ſanguinem rubrum, naſcebatur ſanguis ruber intra quadraginta octo horas: in homine adulto ſano ex chylo fit ſanguis viginti quatuor horarum ſpatio, ut docuerunt Loweri & Walaei obſervata: & ad chyli tranſmutationem in ſanguinem in adulto concurrunt calor corporis, actio vaſorum & cordis, aëris vis in pulmone applicata

(*b.*) Vide de omnibus his tractatum de ovo incubato.

cata transfluenti cum ſanguine chylo: quod autem breviori temporis ſpatio fiat hoc in adulto homine, quam in naſcente pullo, videtur deberi longe validiori actioni vaſorum in liquida contenta, reſpirationi, copiae ſanguinis rubri praeexiſtentis.

Dum autem cauſae illae ſanguinem producentes in adulto vel deficiunt pro parte, vel ſegnius agunt, non naſcitur ſanguis ruber, ſed degenerans liquor; patet hoc in pallido virginum morbo: tunc enim non fit ſanguis ruber, ſed talis color oritur ſubvirideſcens in toto corpore, qualis apparebat in vaſis vitelli, antequam ſanguis ruber fieret.

Hinc ſanguis ſe non propagat vi ſeminali, ut voluerunt quidam: ſed fit ex materia non ſanguinea in corpore non habente adhuc ſanguinem: & uti hoc fiebat in prima origine hominis, ſic pergit ad finem vitae uſque.

Dum in homine ex chylo ſanguis naſcitur, obſervantur varii & ſucceſſivi mutationum gradus: chylus enim paulo poſt paſtum deprehenditur ſanguini affuſus nondum ſubactus; hinc, dum poſt largum paſtum mittebatur ſanguis, inveniebatur, praeter ſerum & partem rubram, in ſanguine fluctuans materies alba dulcis chyloſa.

Poſt aliquot horas chylus cum ſanguine circumactus per vaſa, mammarum fabrica ſeparatus a ſanguine, exhibet lac, quod naturam & a ſanguine & a chylo diverſam habet: incipit enim in lacte jam naſci illud concreſcens, quod in ſero ſanguinis adeſt; caſeum enim dat, qui in chylo nunquam adeſt: hinc per artem poſſumus chyli confectionem imitari in Emulſis, lactis autem indolem nunquam.

Dum per duodecim horas ab omni cibo & potu abſtinuit ſana mulier, incipit lac fieri ſalſum & flaveſcens: ſi diutius adhuc exſpectatur, in ſanguine nihil habetur, niſi quod ad ignem concreſcit inſtar albuminis ovi, quod in lacte & chylo nunquam fit.

Hinc licet concludere, quod corpus ſani hominis ſit faber ſui ſanguinis, perfecte uti quaelibet planta ex ſucco fertilis terrae, & toto aëre ambiente, ſuum ſibi ſuccum conficit peculiari ſua creata fabrica.

In corpore autem humano ſanguinis confectio pendet imprimis a circulationis efficacia, per quam vaſa agunt in contenta fluida: hinc in robuſtiſſimis hominibus ſanguis ruberrimus, imo prae ſaturata rubedine ater fere, ilico concreſcens, dum quieſcit: & in morbis acutis aucta circulatione omnia quam maxime rubent, & ipſum ſerum ſanguinis in ſciſſilem maſſam abit: in debilibus autem, in quibus longe minor eſt circulationis efficacia, omnia languent, pallent, & ſanguis tenuis vix concreſcens adeſt: dum vero in his per corporis exercitia, & apta remedia augetur circulationis impetus, redit rubor, & debita cohaeſio ſanguini.

§. 98. Auctus ſanguinis per vaſa motus oritur Corde ſaepius, & fortius, contracto.

Poſt intellectam ſanguinis humani indolem debebat indagari cauſa, quae ſanguinem moveret. Celeberrimi in arte Viri crediderunt illam in ipſo ſanguine haerere: viderant enim miſcela liquorum inter ſe poſſe excitari ſubito validiſſi-

diſſimos motus, & hinc crediderunt, in ſanguine ſimile quid obtinere. Sed dum in ardentiſſima febre, rupta naſi arteriola, ſummo cum impetu exilit ſanguis, exceptus vaſe puriſſimo, calido licet, quieſcit ilico, & nullum ſignum inteſtini motus exhibet: hinc in ſanguine non haeret cauſa proprii motus.

Sed cordis actio muſculoſa contentum ſanguinem in cavis ſuis validiſſima vi expellit per arterias, quae momento poſt, ceſſante cordis actione, ſua elaſticitate & vi muſculari ſanguinem ulterius promovent: hae ſunt verae & ſolae cauſae, quae ſanguinem movent: ſed in corde hujus motus principium haeret, nam arteriae, ubi pervenerunt ad minimum diametrum ſua contractione, quieſcerent, niſi a ſanguine corde expulſo dilatarentur iterum: cordis ergo actio muſculoſa ſanguini motum conciliat, quieſcente corde, ſtagnant omnia.

Si ergo cordis actio, id eſt, ejus contractio (in diaſtole enim cor non agit ſed patitur) fiat frequentior & ſimul validior, cauſa motus ſanguinis augebitur: non enim ſufficit, ut cor frequentius ſe contrahat, (nam circa mortem tam numeroſae ſunt cordis contractiones, ut nullo modo poſſint numerari, interim circulatio deficere incipit, quia nihil expellitur fere ex corde) ſed requiritur ut & ſimul ſe fortius contrahat, ut omne contentum in cavis cordis expellatur: fortis enim contractio cordis eſt, quae totum cor evacuat, debiliſſima contractio quae nihil expellit: intermedii gradus ſunt debiliores cordis contractiones.

§. 99. Cor ſaepius & fortius contrahitur: 1. Cerebro & cerebello in nimiam expreſſionem liquidi nervoſi agente, ut in affectibus animi, & dolore: 2. irritato Corde per accelerationem motus ſanguinis venoſi, frictione, vel muſculis agentibus, pulſi; aut per acre ſanguini inhaerens aromaticum, ſalinum, acidum, alcalinum, purulentum, ichoroſum, putrefactum, & quandoque ſpecie contagii, peſtis, veneni, nondum definiendum mali genus.

In hac paragrapho conſiderantur illa, quae docuit certa obſervatio motum cordis excitare & augere poſſe.

1. Cor omnes dotes veri muſculi habet, & inſtructum eſt illis partibus, quae in aliis muſculis motui abſolvendo inſerviunt. Deſtructo nervo ad muſculum tendente, tollitur illius muſculi actio; compreſſo cerebro ab effuſo humore quocumque omnium muſculorum voluntariorum actio ceſſat; ſi a quacumque cauſa fiat celerior influxus ſpirituum per nervos in muſculum, augetur ejus actio in ſummum ſpaſmum uſque. Nervi autem magni & numeroſiſſimi cordi tribuuntur, nec tamen per hos nervos acutus in corde exercetur ſenſus: reliqui corporis muſculi nimio motu fatigati dolent; cor in acutis febribus, per plurimos dies celerrime motum, nullum dolorem ſentit: hinc videntur illi nervi cordis motui inſervire. Omnes jam cauſae, quae poſſunt efficere

ficere, ut fiat celerior motus ſpirituum per nervos cordis, augent cordis motum.

Animi autem affectus hoc faciunt potiſſimum. Rem certiſſimam eſſe agnoſcunt omnes, quomodo fiat, explicuit nemo. Pacatiſſimo homini atrox dicitur contumelia: mutata tantum cogitatione, mutantur omnia: mox cor celerius & fortius contrahitur, pulſus fit magnus, vehemens; calor augetur, tumet facies, ſcintillant oculi, imo ardens febris excitatur aliquando, pergens ad mortem uſque.

Dolor autem totum encephalon ſic mutare poteſt, ut fiat delirium, & non amplius ſentiatur dolor; vel & ſyncope perfecta: nec ultra poſſunt tormenta acerbiſſima procedere. Cum ergo dolor poſſit ſic mutare ſenſorium commune, poterit & inde prodeuntes nervos afficere. Raro dolor diu cruciat, quin fiat febris (id eſt cordis contractio celerior) etiam in morbis a febre alieniſſimis; ut v. g. in podagra. Hinc monuit Galenus (c.) *Dolor dum parvus eſt, atque initio, pulſum edit majorem, vehementiorem, celeriorem, crebriorem: auctus vero jam & admodum validus, ut etiam vitale robur offendat, minorem, languidiorem, celeriorem, crebriorem.*

2. Irritato corde. Praeter cauſas motus, quas cor cum aliis corporis muſculis communes habet, adeſt in corde ſingularis proprietas, quam cordis irritabilitatem vocare poſſemus: dum enim influxus ſpirituum per nervos in villos cordis, & arterioſi ſanguinis motus per cordis ſubſtantiam ceſſat poſt mortem, poteſt flatu per venas adacto, vel & aqua tepida cordis motus reſuſcitari; imo cor reſciſſum ab omnibus vaſis, quibus cohaeret, motum ſuum per aliquod tempus conſervat; & poſt multas horas quieſcens jam, dum pungitur acicula & fovetur calore, incipit iterum moveri. Phyſiologi ſubtiliter explicuerunt, quare alternis vicibus cor paralyticum fiat, & fulmineo quaſi ſpaſmo iterum convellatur: quomodo cauſa faciens ſyſtolen cordis omni momento pereat, mox iterum renata; illudque ex fabrica & ſitu partium deduxerunt: cor tamen de corpore exemtum, nullis amplius partibus cohaerens, eundem motum continuat, & ſaepe ſatis diu. videatur de his §. 1.

Sanguinis venoſi. Dum ab animi affectu, vel a re horrida viſa, in ſyncopen labitur tenera puella, cordis fit abſoluta quies: aſpergitur aqua frigida corpori nudato, contractae frigore partes ſanguinem venoſum verſus cor derivant, & reſuſcitatur cordis motus. Dum Sarpedonem vulneratum anima reliquit aſpirans aura Boreae reviviſcere fecit, (d.) conſtrictis frigore venis: hinc omnia illa, quae accelerant motum venoſi ſanguinis verſus cor, motum cordis augent; imo ſic ardentiſſima febris excitari poteſt motu muſculari nimio, & frictionibus validiſſimis. vide de his §. 28. n°. 2.

Aut per acre ſanguini inhaerens &c. Omnes noſtri humores, ſani ſi fuerint, blandi ſunt; (ſanguis enim ſani hominis, oculo inſtillatus, nullum dolorem facit) tuncque fit aequabiliſſima circulatio: ſimulac vero acriora ſanguini permiſcentur, augetur irritato corde ſanguinis per vaſa motus, & naſci-

(c.) De pulſibus ad tyrones cap. XII. Charter. Tom. VIII. pag. 8. (d.) Homer. Iliad. Lib. V. pag. 95.

citur febris; quae vel expellit de corpore haec acria, vel ſic ſubigit, ut non amplius nocere poſſint. Nec refert fere, qualis haec acrimonia fuerit; omnium fere ſimilis effectus eſt: differunt tantum majori vel minori gradu, & magis vel minus durabili actione. In aromatibus, tenaci oleo incluſum haerens acre non tam facile excuti poteſt. Sic dum piperis triti magna copia imprudenti conſilio ſumitur, ad curandam febrim intermittentem, ſaepe mitis tertiana in ardentem febrim mutatur. Qui nimiam copiam ſalis marini in prandio ſumſit, pomeridiano tempore febricitabit, ſitiet, donec copioſo potu ingeſto praedominans illud ſalſum abluatur. Ipſum acetum, in putridis febribus tanti uſus, majori copia ſumtum, febrim excitat. Dum vomica in interioribus corporis latens pus colligit, illud reſorptum, & ſanguini miſtum, quotidie febrim incendit, quae ſenſim corpus depaſcens hectica dicitur; dum pus retentum diu in tenuem ichorem mutatur, acrius fit, & reſorptum majora mala facit.

Corrupta bilis circa praecordia haerens, vel conſumti hepatis putridus tabus enormes febres accendit, nunquam curabiles, niſi putridus ille fomes tolli poſſit.

Sed in omnibus his acrimonia ſenſibus detegi poteſt; ſed alii ſunt ſtimuli maxime mirabiles, qui ad nullam cognitam acrimoniae ſpeciem reduci poſſunt, totum tamen corpus in omnibus ſuis functionibus turbant.

Contagium Variolarum ſubtiliſſimo miaſmate, omnes ſenſus fugiente, afflat vel ſaniſſimum hominem: oritur validiſſima febris, quae intra paucos dies totum corpus externum & internum pure varioloſo replet: & in hoc pure, ex ſaniſſimis humoribus per morbum nato, haeret eadem vis contagium variolorum propagandi in infinitum; uti docet methodus variolas propagandi per insitionem, dum crudo & recenti vulnuſculo puris varioloſi guttulam inſtillant. Quis jam explicabit naturam hujus ſtimuli? quis demonſtrabit methodum, qua ſani humores, contagio varioloſo mutati, venenatam naturam induunt, & infinitam fere vim multiplicandi contagium acquirunt?

Peſtis, ſingulis animalium ſpeciebus propria & peculiaris, raro pluribus animalium ſpeciebus ſimul accidit. Dum bovina peſtis per Europam graſſabatur, homines immunes erant ab omni labe, etiam illi, qui infectorum animalium carnibus uſi fuerant. Peritiſſimi Medici ſedula obſervatione dum indagabant naturam atrocis mali, ingenue faſſi ſunt, ſe nihil hic intelligere quoad cognitionem cauſae, tantum patere mali effectus. Veſtibus laneis, pelliceis, lineis, lignis rarioribus & poroſis adhaerens peſtilentiale virus iners ibi haerebat, donec corpori humano applicatum fieret actuoſum, & quaquaverſum ſe diſpergeret multiplicato contagio; quam miris modis tum omnia turbentur in corpore, quam validae accendantur febres &c. apud *Diemerbroekium* & alios, qui de peſte ſcripſerunt, auctores videre licet.

Venenorum mirabilis hiſtoria confirmat, dari tales ſtimulos in liquoribus quibuſdam venenatorum animalium, qui nullam acrimoniam ſenſibus ullo modo obſervabilem habent, interim tamen celerrima actione omnes functiones ſere laedunt, validiſſimaſque febres incendunt. Viperae venenum pro exemplo ſufficiet: Nobiliſſimi Redi obſervatis & candore fretus Charas guſtavit ſuccum flavum gingivis viperae adjacentem; invenit ſaporem ſimilem oleo

amygdalarum dulcium (*e.*): dum morſu inflicto vulnuſculo pauculum quid ejuſdem ſucci adhaeſerat, in Nobili viro imprudenter viperam tractante ſaeviſſima ſymptomata poſt pauca minuta oborta ſunt (*f.*), vixque ille poſt multa artis molimina evaſit.

§. 100. Auctus motus ſanguinis per vaſa efficit majorem vim pulſi ſanguinis in vaſa excipientia; majorem renixum vaſorum in ſanguinem; ſanguinis fortem compreſſionem; vaſorum ſanguiniſque attritum validum ad ſe mutuo; partium Sanguinis attritum validum inter ſe; calorem majorem totius; ſanguinis exſiccationem difflato aquoſo; ejuſdem viſcoſitatem inflammatoriam facile concreſcentem; ſanguinis reſolutionem in ſales, oleaque volatiliora & acria; vaſorum auctam ad initia amplitudinem; liquidorum craſſiorum in tenuiora vaſa impulſum, horum obſtructiones deſtructioneſque, inflammationes, ſuppurationes, gangraenas, ſphacelos, ſcirrhos; & quae ex his infinita ſequi poſſunt.

Recenſentur jam effectus in ſolidis & fluidis partibus corporis humani obſervati, qui pendent a ſanguinis motu aucto.

Majorem vim pulſi ſanguinis in vaſa recipientia. Arteriae ſemper plenae ſunt: dum ergo cor contractum expellit contentum in ſuis cavis ſanguinem in arterias, debent arteriae dilatari; vel debet tanta copia ſanguinis expelli per arteriarum fines, quanta ex corde in arterias pellitur: ſed arteriae omnes corporis (exceptis arteriis coronariis) dilatantur illo momento, quo cor contrahitur: hinc cordis tota fere actio dilatandis arteriis impenditur, & hac vi urgentur arteriarum latera, ut recedant ab axi, & diſtrahuntur omnes fibrae arteriarum latera conſtituentes. Cum vero in §. 98. demonſtratum ſit, auctum ſanguinis motum fieri a frequentiori & validiori ſimul cordis contractione, patet vim illam, qua latera arteriarum coguntur recedere ab axi, tunc augeri in ratione compoſita ex auctis robore & frequentia contractionum cordis.

Majorem renixum vaſorum in ſanguinem. Arteriae diſtentae ſunt in ſtatu violento; hinc elaſticitate & vi muſculari ſuarum fibrarum nituntur latera propius accedere ad axim; ſicque reprimunt ſanguinem diſtendentem: niſi enim arteriae ſua vi arctatae expellerent diſtendentem ſanguinem, non poſſet cor ſequenti ſyſtole contentum omnem in ſuis cavis ſanguinem expellere in arterias adhuc diſtentas; accumularetur ſenſim in cavis cordis ſanguis, & ſuffocaretur circulatio. Quo validior ergo fuerit cordis actio diſtendens arterias, eo fortius aget vis illa, qua arteriae nituntur arctare proprium cavum; quo ſaepius eodem temporis ſpatio cor contrahitur, eo frequentius arteriae contractae reagent in ſanguinem diſtendentem.

San-

(*e.*) Moſis Charas Oper. Tom. III. pag. 138. (*f.*) ibid. pag. 156.

Sanguinis fortem compreſſionem. Sanguis in arteriis contentus ſemper quaſi inter duo praela haeret: dum arteriae dilatantur, urget cordis embolus ſanguinem a baſi arteriae verſus apicem: ſummam interim reſiſtentiam faciunt arteriarum extremi fines adeo anguſti: dum arteriae contrahuntur, valvulae reſiſtunt circa baſim arteriarum in corde, eadem reſiſtentia manet circa arteriarum fines, hinc utroque in caſu ſanguis arteriis contentus comprimitur. Cum autem ſanguinis partes conſtituentes flexiles & compreſſiles ſint, ut dictum in §. 93, & cauſae comprimentes, nempe cordis & arteriarum actio, augeantur; neceſſario ſequitur, debere fieri validiorem ſanguinis compreſſionem.

Vaſorum ſanguiniſque attritum validum ad ſe mutuo; partium ſanguinis validum attritum inter ſe. Dum ſanguis ex corde pellitur, impingit in latera aörtae incurvatae, reſiſtunt huic ſanguinis directioni aörtae laterum firmum robur, ſanguiſque in aörtae cavo contentus: hinc nulla particula ſanguinis, ex corde in aörtam expulſi, per bina momenta ſervat illam directionem motus, quam habebat, dum corde expellebatur; accedit quod aörta, conica cum ſit, latiſſima circa baſim in decurſu anguſtetur: cum autem directio ſanguinis, corde expulſi in aörtam, ſit ſecundum perpendiculares lineas ad aörtae baſim, neceſſario brevi poſt ſanguinis particulae in latera incurrent conici hujus canalis, inde reſilientes occurrent aliis partibus diverſa directione motis: hinc perpetuus attritus partium ſanguinis inter ſe, & ad latera vaſorum: hinc flexiles ſanguinis partes cum ſint, decuſſis eminentibus angulis perpetuo hoc attritu, acquirent ſphaericam figuram: aucto vero ſanguinis per vaſa motu, ille attritus augebitur pari proportione.

Calorem majorem totius. Ab hoc attritu partium inter ſe, & ad latera vaſorum, calor oritur. Demonſtratur evidenter, quia ſimulac ſanguis quieſcit, perit omnis calor, & redit ſenſim corpus ad frigus communis atmoſphaerae: dum augetur ſanguinis motus per valida exercitia, vel febrim, calor augetur: in debilibus, ubi ſanguinis circulatio languet, frigus ſemper adeſt.

Veriſſimum hinc Hippocratis effatum *ſanguis non eſt natura calidus, ſed caleſcit* (g.).

Sanguinis exſiccationem difflato aquoſo. Calor auctus ſemper mobiliſſima diſſipat: ſed, ut ante demonſtratum eſt, calor major naſcitur, aucto ſanguinis per vaſa motu. Totum corpus in omni ſua ſuperficie interna & externa habet vaſa exhalantia, quae ex ſanguine ſecernunt & difflant tenuiſſimum liquidum: aucta ergo ſanguinis applicatione ad haec organa, orietur major ſecretio. Hinc in omnibus morbis, in quibus calor auctus eſt, corpus exſiccatur. Dixit ideo Hippocrates (*h.*): *quicumque vero ex febre ardente moriuntur, omnes ex ſiccitate pereunt.*

Ejuſdem viſcoſitatem inflammatoriam &c. In ſanguine hominis, etiam ſaniſſimi, eſt naturalis proclivitas in cohaeſionem, per quam concreſcit ſponte, dum vaſis effuſus quieſcit. Haec cohaeſio augetur majori calore, ablata aquo-

(*g.*) In fine libelli de corde. Charter. Tom. IV. pag. 271. (*h.*) In fine libri primi de morbis. Charter. Tom. VII. pag. 549.

aquoſa parte diluente, & auctis viribus comprimentibus ſanguinem. Statim demonſtratum eſt, aquoſam partem diſſlari aucto motu, pariterque augeri calorem; ſed actio vaſorum in ſanguinem eſt vera compreſſio ſanguinis contenti, hinc cum celeriori motu ſanguinis augeatur & vaſorum actio in ſanguinem, patet omnes illas cauſas concurrere, quae ſanguinis concretionem faciunt. Tunc naſcitur illud phlegma phlegmonodes Veterum, diſtinctiſſimum ab inerti frigida mucoſa concretione: vocatur tunc inflammatoria ſpiſſitudo, ex validiori compreſſione elementorum ſanguinis ad ſe invicem nata. Elementa ſanguinis ſphaerica eſſe obſervantur, vel ſaltem ſphaericis proxima; hinc in paucis punctis ſe invicem tangunt: nimis valida preſſione mutata figura, expreſſo tenuiſſimo aquoſo interpoſito, pluribus in punctis contigua fiunt, & concreſcunt: inde coriaceus ille lentor in ſanguine pleuriticorum naſcitur.

Sanguinis reſolutionem in ſales & olea volatiliora & acria. Quomodo ſales & olea ſanguinis ſe habeant, omnium optime docet urina, quae verum ſanguinis lixivium cum ſit, eluit ſales & olea nimis acria jam facta, hineque nocitura. Apparet evidentiſſime, urinam eo acriorem eſſe, eo magis foetidam, quo validior eſt circulatio: in debilibus hominibus urina pallida, vix olens, non adeo ſalſa; in robuſtis & valide exercitatis hominibus urina rubicundior, foetidior, ſalſa admodum. Motus ergo ſanguinis per vaſa auctus ſales ſanguinis reddet acriores magiſque volatiles; olea magis attenuata, ſed ſimul minus blanda: hinc novi iterum naſcuntur ſtimuli augentes circulationem, ex cujus augmento facti erant; ſicque morbi effectus morbum auget.

Vaſorum auctam ad initia amplitudinem. Cordis vis expellens ſanguinem in arterias plenas eſt cauſa ſola, quae dilatat has arterias: cum ergo cordis haec actio increſcit, pari modo augebitur arteriarum dilatatio. Sed haec dilatatio eo major erit, quo arteria cordi magis vicina eſt: ergo arteriarum omnium initia magis ampliabuntur, dum ad ultimos fines arteriarum vis haec dilatans tanto cum effectu pervenire non poſſit.

Liquidorum craſſiorum in tenuiora vaſa impulſum. Craſſiſſima ſanguinis pars obſervatur globus ruber, qui naturaliter in maximis vaſis tantum haerere poteſt: proxime ſequens magnitudine ſanguinis pars poterit ingredi minus vas, quod ſua parvitate globum rubrum excludit, & admittit omnia tenuiora. Idem in reliquis decreſcentium vaſorum ſeriebus obtinet: & videtur ſanitas in eo praecipue conſiſtere, quod in ſingulis vaſis maneant liquida proportionalia. Dum ergo aucto ſanguinis per vaſa motu diſtenduntur plus initia arteriarum proximae ſeriei, ingredi poterunt partes craſſiores, quae naturaliter in illis vaſis non debebant contineri. V. g. dum augetur ſic initium arteriae ſeroſae, ex arteria rubrum ſanguinem vehente ortae, ingredietur hanc ſeroſam arteriam ſanguis ruber. Quod autem revera hoc ſic obtineat, docent certiſſima obſervata. Homo ſaniſſimus valido curſu corpus moveat, incipiet tota facies tendi, rubere quam maxime in illis locis, ubi naturaliter rubedo non aderat; adnata tunica oculorum tota incipiet in ſuis vaſis rubro ſanguine repleri, cum haec vaſa naturaliter nunquam ſanguinem rubrum habeant.

Poſt

Poſt validos motus, aut vectiones in curru rudiores per ſtrata viarum, per dilatatas fiſtulas renales ſanguis tranſit, & fit mictus cruentus, ſola quiete facile curabilis.

Horum obſtructiones & deſtructiones. Arteria, in ſuo decurſu ſenſim arctior facta, tandem adeo anguſtatur, ut unam tantum fere ſanguinis moleculam tranſmittat. Dum microſcopiis ſanguinis circuitus in pellucidis animalium vivorum partibus examinatur, hoc evidenter apparet; pulcherrime imprimis, dum vivae lacertae pulmo per vulnus factum erumpens microſcopio luſtratur: tunc enim evidenter apparet, circa ultimas arteriarum anguſtias ſingulas moleculas liquidi transfluentis in oblongam cylindricam figuram mutari, & ſic tranſprimi. Dum ergo v. g. arteria ſeroſa dilatata in ſuo initio acceperit ſanguinem rubrum, ille non poterit tranſire per ultimas illas arteriae ſeroſae anguſtias: hinc fiet obſtructio hujus canalis, & dum liquidum vitali motu pulſum urgeat locum obſtructum, tenerrimum tale vas deſtruetur facile.

Inflammationes &c. Dum enim ſanguis ruber in minimis canalibus ſtagnans comprimitur, & atteritur impetu ſanguinis a tergo prementis, & per febrim, plerumque comitem, fortius moti, dicitur inflammatio: quae ergo a liquidis craſſioribus, in minora vaſa dilatata pulſis, frequentiſſime oritur. Sed nata inflammatione ſequuntur omnes inflammationis effectus: dum enim vaſcula infarcta, una cum impacto & immeabili humore, vi vitae atteruntur, & ſoluta abeunt in pinguem album aequabilem humorem, pus dictum, ſuppuratio fit. Si ſubito ruptis vaſis deſtruatur omnis circuitus humorum vitalium per partem affectam, fit gangraena, ſive mors partis: quod malum, ſi ad oſſa uſque omnia corruperit, ſphacelus vocatur. Si circa loca glanduloſa inflammatio fiat, ſaepe tumor durus, indolens, difficillime poſtea reſolvendus oritur, qui ſcirrhus vocatur.

Quando jam omnia in hac paragrapho dicta conſiderantur, apparet evidentiſſime, motum ſanguinis circulatorium auctum infinita numero poſſe producere mala: omnes humores corporis per auctum motum, & calorem majorem inde natum, poſſunt mutari penitus in morboſam indolem, validiori preſſione, difflatione aquoſi, coagulo per majorem calorem inducto, acrimonia majori nata: ſolidae partes plus atteruntur, imo rumpuntur ſaepe: dilatata vaſa ingrediuntur craſſiores humores, qui per ultimas vaſorum anguſtias penetrare nequeunt. Dum jam ſimul conſideratur, omnia haec mala obtinere poſſe in omnibus & ſingulis corporis partibus, patet, innumeros morbos naſci poſſe ex ſimplici hac cauſa.

§. 101. Cognoſcitur ergo aucta circulatio notis ejus cauſis (99), & effectis (100); ſed inprimis pulſu celeri, duroque; reſpiratione veloce & laborioſa; calore ingenti.

Summae utilitatis eſt in Medicina cognoſcere, an in morbo peccet nimia circulationis velocitas, vel non. Cauſae circulationis auctae ſi adfuerint, ſi videantur effectus nimii motus, nullum manet dubium: interim quaedam haben-

tur ſigna nunquam fallacia, quae demonſtrant exceſſum motus circulatorii.

Pulſu celeri & duro. Pulſus celeritas deſignat, cor intra idem temporis ſpatium ſaepius contrahi; durities autem pulſus arteriarum plenitudinem, & ſanguinem valide compactum & denſum ſignificat, & inflammatoria viſcoſitate per ultimas vaſorum anguſtias difficilius permeabilem. Sola celeritas ſine duritie pulſus cor ſaepius contractum, ſed non fortius, denotat: circa mortem enim pulſus celerrimus ſed parvus ſimul. Sola durities pulſus ſine celeritate potius denotat ſuffocationem motus circulatorii, ut in ſumme plethoricis fit.

Reſpiratione veloce & laborioſa. Omnis ſanguis corde dextro expulſus debet tranſire per pulmonem, antequam redeat in cor ſiniſtrum: ſed cor dextrum ſua vi muſculoſa ſola non valeret propellere ſanguinem per arteriae pulmonalis anguſtias, requiritur etiam pulmonis per inſpirationem dilatatio, ut expeditum fiat iter ſanguini ex corde dextro expulſo: quo ergo ſaepius & fortius ſe contrahit intra idem temporis ſpatium cor dextrum, eo frequentior & validior requiritur reſpiratio. Hinc ſimulac curſu vel alio quocumque exercitio ſanguinis per vaſa motus augetur, increſcit reſpiratio proportionaliter, & fit majori cum molimine. Augetur ſic reſpiratio ob ſolam velocitatem auctam ſanguinis per pulmonem tranſeuntis: ſed dum per majorem motum incipit naſci inflammatoria illa ſpiſſitudo, longe magis laborioſa erit & velox ſimul reſpiratio; primum enim vitium incipientis immeabilitatis ſe manifeſtat in pulmone; unde in morbis acutis inflammatoriis velox illa & laborioſa ſimul reſpiratio tam mali eſt ominis.

Calore ingenti. Quamdiu enim liber adhuc tranſitus eſt per omnia vaſa, aucta celeritate motus, augetur calor, ut demonſtratum eſt in paragrapho praecedenti: ubi vero immeabilis ſanguis redditus ad extremas corporis partes uſque non valet pertingere, fit frigus extremorum; ſed circa vitalia viſcera calor urens adeſt tunc, ut in peſſimis febribus ardentibus contingit; tuncque fere inter lethalia ſigna numeratur ab Hippocrate in Prognoſticis & alibi.

§. 102. Remedia ergo nimio motui compeſcendo valida ſunt, quae frequentiam, & vim contractionis Cordis imminuunt.

In abſtracto ſimplices hi morbi debent prius conſiderari: hinc ſupponitur hic, nihil mutatum eſſe in corpore, & motum ſolum circulatorium auctum eſſe. Remedium ergo erit omne illud, quod cauſam proximam motus aucti tollere poterit. Cauſa autem proxima motus circulatorii aucti erat nimis celer & fortis ſimul cordis contractio; remedium erit ergo omne illud, quod facere poteſt, ut cor tardius & debilius moveatur. Tale autem remedium vel aget in ſpiritus motores cordis, vel in ſanguinem venoſum & arterioſum delatum in cordis fabricam, vel denique in ſtimulos illos, qui ſua irritatione faciunt, ut cor celerius & fortius contrahatur.

§. 103. Quorum illa Mentem, haec Corpus, ſpectant.

In §. 99. dictum fuit, quod ſola cogitationis mutatio, in ſaniſſimo etiam corpore, poſſit ſic augere cordis motum, ut fiat violentiſſima febris: niſi tunc poſſit Medicus illud mutatum in cogitatione tollere, reliqua auxilia nihil agent. Omne autem, quod hoc efficit, non mutato corpore, in mentem agit. Dum iratiſſimo homini maximus incutitur metus, compeſcitur ira, non mutato corpore, ſed mutata mente in cogitatione ſua. Reliqua auxilia, tollentia cauſas corporeas aucti motus, in ſolum corpus agunt.

§. 104. Priora ſunt, quae magnos affectus, ratiocinio, excitamento contrarii affectus, vel divertendo, ſopiunt.

Quae magnos affectus ratiocinio. In nobis deprehendimus, quod cogitemus, & quod cogitemus res a cogitatione diverſas, quae, ſi tantum intelliguntur illa mentis noſtrae perſpicacia, tunc nos parum afficiunt, ſed in ſimplici comtemplatione nos retinent: docent hoc ſummi Mathematici, qui ſaepe vitam ſic cogitando conſumunt, nec multum afficiuntur ab aliis rebus: ſed & contingit nobis perceptio quaedam, quam non poſſumus ita alteri communicare, tamen a nobis evidentius & fortius percipitur, quam ipſum verum: ſic dum guſtamus ſuaviſſimum vinum, oritur in nobis idea, quam non poſſumus explicare, niſi dicendo, quod placeat: ſed illud placere tam evidens eſt, tam valide afficit, ut nulla veritas validius afficere poſſit: ſic ſi ovum putridum quis guſtet, adeo abhorret, ut quaevis pateretur potius, quam illud iterum aſſumeret: ſic nati motus animi ſimul cum perceptione ſua fere inevitabili neceſſitate rapiunt totam mentem, ut illud placens faciat perennare, ut illud diſplicens removeat vel deſtruat.

Illud autem gratum vel ingratum, quod comitatur ideam cogitatam, differt ab idea cogitata, differt a principio cogitante, turbat tamen omnes ideas, turbat ipſam voluntatem, & libertatem quaſi tollit, cogens ad volendum vel nolendum; quia nunc hoc adeo ſingulare eſt, vocaverunt animi affectus, animi pathemata, & merito, quia non ſumus illorum magiſtri, ſed obſequioſi ſervi, dum ſaepiſſime meliora videmus & probamus, deteriora tamen vel inviti ſequimur.

Dum gratum hoc & ingratum, quod ideas perceptas comitatur, delere conabantur ſuperbi Philoſophi, quantopere erraverunt! totum, quod patitur humana conditio, eſt ut animi affectus regamus ratione: ſed haec ſaepe tam debilis eſt, ut haec tenacia vincula rumpere nequeat, hinc inſiſtendum diu, ut conſuetudine obluctandi firmior facta ratio triumphet: certe ſumma & rationis & religionis lucta vix validiſſimis animi affectibus reſiſtunt ſapientiſſimi.

Excitamento contrarii affectus. Sapientiſſimi legiſlatores probe gnari, humanam ſocietatem ſola ratione regi non poſſe, propoſuerunt praemia & poenas. Supplicii metus furentem ira hominem compeſcere poterit, ubi

T 2 pul-

pulcherrima Ethices praecepta fruſtra adhibebuntur. Summae ergo utilitatis eſt cognoſcere oppoſitos animi affectus. Iram ſupprimit ſummus metus: meticuloſiſſimus homo ira audax fit. Si obſerventur illa, quae apparent mutata in Corpore in duobus his contrariis animi affectibus, patebit eſſe penitus oppoſita.

In irato homine ſtatim naſcitur validior & celerior cordis contractio, pulſus fit plenior, fortior, celerior, tument omnia & expanduntur etiam in macilentiſſimis: calor major naſcitur toto corpore, omnes fere tenduntur muſculi, truces prominent oculi, ſcintillantes, ſanguine ſuffuſi, validiſſimae fiunt exhalationes minarum, jurgiorum &c.: apud Homerum, qui tam pulchre naturam ubique expreſſit, irati Agamemnonis oculi igni lucenti ſimiles erant (*i*); irato Achilli ob vi abductam puellam terribiles lucebant oculi (*k*): Ajaci ſuadenti, ut arma caperet, reſpondet Achilles, *ſed mihi tumeſcit cor ira &c* (*l*) dum a Thetide allata arma conſpiceret Achilles, *ſtatim ira ſubit, & oculi terribiliter ſub palpebris tanquam jubar apparebant* (*m*).

Subito terrore perculſus homo pallet, friget, contrahitur toto corpore, pulſus celer ſed parvus & inaequalis, cor palpitat, ſumma oppreſſio circa pulmonem & ſuſpiria adſunt, omne robur membrorum ſolvitur, tremor fit totius corporis, vel & aliquando attoniti obrigeſcunt ſtatuae inſtar, & vox faucibus haeret. Hinc frigidum timorem dixit Homerus (*n*), & alibi (*o*) pallidum timorem vocavit; dum irruentem Menelaum fugit Alexander, *tremor occupavit membra, & retro ſeceſſit, & pallor occupavit genas* (*p*); ſimilia & in pluribus aliis locis habet.

Hinc apparet, oppoſitos effectus in corpore facere animi affectus contrarios; hincque unum animi affectum alterius poſſe eſſe medelam. Idem, percurrendo alios oppoſitos ſibi mutuo animi affectus, demonſtrari poſſet, hoc pro exemplo ſufficiat.

Vel divertendo. Mirabilis haec obtinet in mente noſtra proprietas, quod poſſimus ideas cogitatas alligare quibuſdam ſignis mere arbitrariis, inter quae ſigna & ideas cogitatas nulla occurrit omnino ſimilitudo, tamen poſtea viſis his ſignis praeſens redditur eadem idea menti. Paucis literis varie adunatis excitantur in mente ideae, quas ante annos habuimus, quarum idearum omnis periiſſet memoria, niſi haec ſigna arbitraria conſervaſſent: idem in animi affectibus verum eſt: dum victi Turni precibus incipiens flecti Aeneas Pallantis a Turno occiſi balteum ſpectat,

- - - - - *furiis accenſus, & ira*
Terribilis: Tune hinc ſpoliis indute meorum
Eripiere mihi! Pallas te hoc vulnere, Pallas
Immolat, & poenam ſcelerato ex ſanguine ſumit &c. (*q*).

Dum ergo ideas, per haec ſigna renovatas, comitatur illud gratum vel ingra-

(*i*) pag. 7. Lib. I. Iliad. (*k*) pag. 11. Iliad. Lib. I. (*l*) Iliad. Lib. IX. pag. 17 (*m*) Iliad. Lib. XIX pag. 346. (*n*) Iliad. Lib. IX. pag. 149. (*o*) Iliad. Lib. XIV pag. 272. (*p*) Iliad. Lib. III. pag. 50. (*q*) Virgil. AEneid. Lib. XII. in fine.

gratum, animi affectus renaſcuntur acriores, ſicque tandem poſſunt reddi perpetui: tunc illud infinite extenſum in cogitatione, quod habebat mens humana, perit & relabitur in hunc unicum affectum, voluntas antea infinita non vult niſi hoc unicum, tunc vocatur delirium, ſi ſumma adſit violentia, dicitur furor; ſi febres adſint & agitati humores, phrenitis; ſi haec abſint, mania; ſi ſimul adſit negligentia omnium rerum, ſtultitia.

Hinc prudentes Medici omnes illas notas corporeas, quae renovant has ideas, ſive per ſenſus, ſive per memoriam, tollunt inſcio aegro; quaecumque alia ipſis offerunt, ut naſcantur aliae ideae, quae ſenſim minuant vel & deleant nimis validam illam impreſſionem, hoc vocatur *divertere*. Sufficit ad hanc rem, ut quocumque modo mutetur cogitatio, ne eadem idea, diutiſſime haerens, tandem totam mentem occupet indelebilis poſtea.

Ubi vero validi animi affectus omnia turbant in corpore, & totum ſyſtema nervoſum irritant, ut in hyſtericis tam ſaepe fit, tunc confugimus ad illa, quae ſpiritus ſopiunt, & omnem cerebri actionem pro tempore ſilere faciunt: tale imprimis auxilium dat Papaveris ſuccus, qui parca copia ſumtus laetiſſimum facit, qui cogitari poteſt, ſenſum, & inſtar Nepenthes Helenae omnium malorum oblivionem; aucta doſi ſomnum inducit, nimia copia tandem apoplexiam. Vini uſus in homine non admodum aſſueto ſimilia facit, magnam nempe hilaritatem, validos animi affectus lenit, tandem, optatam omnium malorum requiem, ſomnum inducit.

§. 105. Poſteriora agunt quiete muſculorum, laxatione venarum (54), mitificatione acris cujuſcunque, diluendo, vel obtundendo (66. 67. 88.), doloris cauſas tollendo.

Quae paragrapho praecedenti dicta ſunt, impetuoſiſſimos illos motus, mutatae cogitationis effectus, compeſcebant, agendo in mentem ipſam potius, quam in corpus: quae nunc dicentur, corporeas cauſas aucti motus tollunt.

Quiete muſculorum. Inter cauſas, quibus cordis motus efficitur, numeratur ſanguinis venoſi influxus in cordis cava, uti antea dictum fuit in §. 25. n°. 2. & §. 28. n°. 2. ſed ſanguinis venoſi motus verſus cor acceleratur muſculis motis: pleraeque enim venae, in ſuperficie corporis poſitae, muſculis accumbunt: hinc a muſculis turgentibus, dum agunt, comprimuntur, ſicque ſanguis venis contentus cor verſus ducitur, quia directio motus ſanguinis per venas eſt ab apice verſus baſim. Praeterea muſculi, dum agunt, pallent, expreſſo omni ſanguine, qui tunc per venas citius redit ad cor: hinc adeo augetur motus ſanguinis per motum muſcularem. Hoc probe norunt Chirurgi, qui, dum aperta brachii vena tardius fluit ſanguis, jubent moveri digitos, & ſtatim celerius effluit ſanguis. Hinc Veteres Medici, licet circulationis ignari, in omni morbo, in quo erat nimius motus, imperabant ſummam quietem, removebant omnia, quae ſenſus valide afficere poterant, & in tenebris hinc jubebant ut decumberent aegri, ab omni ſtrepitu remoti, in quiete ſumma.

Laxatione venarum. In morbis acutiſſimis, in quibus maxima circulationis velocitas, obſervatur ſemper, maximam copiam ſanguinis haerere in vaſis

 arte-

arterioſis, venas vero depleri: contra in morbis languidis, in quibus circulatio deficit, venae & omnia corporis cava implentur, arteriae vero deplentur: venarum ergo laxitas & impletio minutam circulationem comitantur. Sed praeterea laxatae venae, facilius hinc diſtendendae ab impulſo ex arteriis ſanguine, plus ſanguinis continent; minor ergo redit copia ſanguinis ad cor, & minuitur ergo una ex cauſis praecipuis motus cordis: ſed & impetus ſanguinis ex arteriis in venas pulſi magis retardatur, quia majori copiae movendorum in venis occurrit: utramque ob cauſam minuitur circulationis velocitas.

Quomodo autem laxari poſſint quaecumque corporis partes, dictum fuit §. 54. omnium optimum eſt balneum vaporis externae corporis ſuperficiei applicatum: dum ſimul in interioribus per clyſmata, emollientiſſima decocta epota, & victum ſimilem idem fit. Hanc methodum Hippocrates in morbis acutis ubique adhibuit.

Mitificatione acris &c. Acria illa cognita, & ad ſuas claſſes reducta, ars valet tollere, modo viſcera adhuc ſint integra. Acrimoniam alcalinam, acidam, aromaticam &c. curare non adeo difficile eſt: ſed ubi mirabiles illi ſtimuli venenati, miaſmata illa contagioſa, nullis ſenſibus detegenda, ſed ſolis effectibus cognita, ſunt cauſae velocioris motus, tunc ars deficit. Dum ſaniſſimam puellam mordet venenatiſſimus ſerpens, a crepitaculo, quod in apice caudae gerit, nomen habens (*ſerpent a ſonnettes*) paulo poſt mors ſequitur, Medico praeſente quidem, ſed nullam opem ferente; dum volunt cadaver auferre, tabefactae ſecedebant carnes (*r*), paucis tantum poſt mortem horis. Dum homo ſaniſſimus varioloſo contagio afflatur, quod ſua ſubtilitate omnem ſenſuum aciem eludit, turbantur omnia, validiſſima febris incenditur, quae tam miro modo omnes totius corporis humores mutat, ut intra quatuordecim dies gangraenoſo tabo omnia externa & interna corporis diffluant. Si ingruente morbo poſſet ille ſtimulus oppoſita antidoto iners reddi, nil ſequeretur mali. Hoc eſt illud divinum (τὸ θεῖον) in morbis, quod toties omnia artis molimina eludit; hoc facit, quod toties nimium motum in morbis non poſſint compeſcere Medici. Totum quod habet ars, eſt ut vitam debilitet ipſam: per vitam enim actuoſa fiunt venena, in cadaver nihil agunt; deinde ut diluentibus, ingenti copia potatis, abluat; & emollientiſſimis ſimul exhibitis obtundat.

Doloris cauſas tollendo. Luxato articulo, ſummus fit dolor; a dolore febris, non curanda, niſi reſtituto oſſe luxato, & ſic ſublato dolore. De cura doloris poſtea peculiari capitulo agetur.

(*r*) Journal des obſerv. phyſiques mathemat. & botaniques par le R. P. Louis Feuillée Tom. I. pag. 417.

D E

DE MORBIS, EX DEFECTU CIRCULATIONIS, ET PLETHORA.

§. 106. Defectu motus circulatorii morbi fiunt in humoribus illi, qui proxime accedunt ad hos, qui quieſcentibus ſpontanei naſcuntur. Modo bene conſideretur aër, qui admiſſus corruptiones ſpontaneas accelerat, quae aliter, eo ſecluſo, lentiores. (58. ad 80.) adeoque intellectus, & curatio horum inde peti debet. Atque ex his omnibus plethorae indoles, cauſa, effectus, ſigna, remedia intelliguntur, ſi ad ſequentia animus advertitur.

Liquida in nobis vel ſunt adhuc cruda, & ingeſtorum naturam pro parte ſaltem retinent; vel jam acquiſiverunt per vim corporis illas dotes, quae liquidis humanis propriae ſunt. Si conſideremus, quid crudis, vel aſſimilatis liquidis accidat, dum minuitur circulatio, apparebit evidenter, tales quam proxime fieri mutationes, quae quieſcentibus, & ſibi relictis, acciderent. Sanguis noſter, per pauca momenta quieſcens, ſeparatur in ſerum & rubram partem concreſcentem: dum multum minuitur circulatio, incipit ſimile malum naſci, unde toties polypoſae concretiones poſt lentos morbos obſervantur. Cruda vero omnia ingeſta mutantur in noſtram naturam circulationis efficacia: haec ergo ſi minuitur, ingeſta ſuam naturam diutius retinent, & ſpontanea mutatione corrumpuntur. Sed de his actum fuit in praecedentibus capitulis, hinc jam non repetendis.

Unicum tantum monendum videbatur, quod nempe aëris liber acceſſus omnes humorum ſpontaneas degenerationes acceleret. Nulla enim fermentatio fit, niſi aër accedat; & putrefactio longe tardius oritur, dum aër excluditur: ſtagnans in tumido abdomine aqua per multos menſes haeret, vix corrupta; ſimul ac aër acceſſerit, putreſcit citiſſime.

Dum ultimo graviditatis tempore, in diſtentiſſimis uteri vaſis, ſanguis fere ſtagnat, nulla fit corruptio: excuſſo foetu, aëre libere accedente, lochiorum peſſimus foetor. Poſt validas contuſiones, dum ſub cute integra haeret effuſus ſanguis, vix putreſcit; ſed ſenſim attenuatus & reſorptus evaneſcit quaſi: ſi effuſus ſanguis aëri libero exponatur, putreſcit citiſſime. Hinc in interioribus corporis dum ſtagnant, vel tardius moventur, humores, cum non detur liber aëri acceſſus, non tam ſubita fit degeneratio in putredinem.

Quia vero aucta liquidi movendi moles circulationis velocitatem retardat, hinc huic capitulo ſubnectitur Plethorae conſideratio, in ſuis cauſis, indole, ſignis, & remediis; quae omnia ſex ſequentibus numeris explicantur.

α. Plethora eſt copia boni ſanguinis major, quam quae ferre poſſit eas mutationes, quae vitae inevitabiles accidunt, niſi inducantur morbi.

Sanguinis boni abundantia nimia vocatur plethora; hinc ex ſe nunquam eſt morbus: ſupponit enim boni humoris auctam copiam; omnia autem reliqua ſe bene habere. Ideo Helmontius credidit, plethoram male inter morbos recenſeri, volens illud, quod bonum eſt, copia peccare non poſſe. Sed plethoricus homo dicitur, non qui jam aegrotat, ſed qui in tali ſtatu plenitudinis eſt, ut ſi ulterius augeatur copia humorum, vel calore aut alia quacumque de cauſa plus rareſcant humores, laedantur functiones. Hinc plethoricus homo poteſt eſſe ſanus, ſed in maximo diſcrimine interim verſatur. Calore enim aëris ambientis aucto, minimo vitio rerum non naturalium, affectu animi validiore, ſumma illa ſanitas poteſt mutari in periculoſiſſimum morbum: ſed impoſſibile eſt praecavere, quin ſaniſſimo homini haec aliquando accidant. Hinc dixit Hippocrates: (s) *bene habita athletarum valetudo, ſi ad ſummum proceſſerit, periculoſa: non poſſunt enim in eodem ſtatu permanere neque conſiſtere: quum autem non conſiſtant, nec in melius poſſint proficere, ſupereſt ut in deterius vergant. Ob haec ergo bonum illum habitum haud cunctanter ſolvere confert &c.*

Non ergo plethora ſignificat omne humorum augmentum, ſed tantum boni ſanguinis auctam copiam: hinc Galenus (t) dicit, *ubi aequabiliter inter ſe humores ſunt adaucti, illud plenitudinem & plethoram nominant: ubi vero vel flava bile, vel nigra, vel pituita, vel ſeroſis humoribus repletum corpus fuerit, talem affectum cacochymiam, non plethoram, vocant.*

Plenitudinem illam nimiam Veteres diſtinxerunt in eam, quae ad vaſa (πρὸς ἀγγεῖα) eſſet, & alteram, quae ad vires (πρὸς τὴν δύναμιν) vocabatur. Quando vaſa bonis quidem, ſed copioſis adeo turgebant humoribus, ut rupturae forent proxima, vel & nimia diſtenſione laederentur functiones, vocabatur ſimpliciter plenitudo, ſive plethora, ad vaſa: Quando autem vaſa non nimis plena forent bonis humoribus, plus tamen continerent, quam debilis vitalis vis movere poterat, erat plenitudo ſive plethora ad vires. Plethora ergo ad vaſa poterat ſemper & abſolute dici plenitudo, plethora ad vires non niſi reſpective. Sic Galenus (u) dicit, *duas eſſe plenitudinis ſpecies, vel ad virium robur & facultates corporis illam ſuſtinentis; vel ad ſuſcipientem capacitatem*, & alibi (x) *Quanto enim gravior ſibi videtur homo, tantum & plenitudinem quoad vires creviſſe conſtat: ad eundem modum, quantum auctus fuerit tenſionis ſenſus, tantum & alteram auctam plenitudinem eſſe novimus, quam a quibuſdam κατὰ τὸ ἔγχυμα vocari diximus.*

Vulgari tamen ſenſu per plethoram intelligitur illa plenitudo, quae ad vaſa eſt: & hac ſignificatione plethorae vocabulum in hoc capitulo ſumitur.

β. Hanc

(s) Aphor. 3. Sect. 1. (t) Meth. Medendi Lib. XIII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 300. (u) De Plenitudine cap. 3. Charter. Tom. VII. pag. 326. (x) De Curandi ratione per venae ſectionem cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 434.

β. Hanc generat omnis cauſa, quae multum laudabilis Chyli, & Sanguinis conficit, ſimulque horum attenuationem, conſumtionem, perſpirationem, impedit.

Per ipſius ſanitatis actiones inevitabili neceſſitate deteruntur ſolida, & diſflantur fluida; hinc per ingeſta debebant reſtitui illa, quae perierant. Si quotidie tantum reſtituitur corpori, quantum deperditum erat, manet perfectiſſimum aequilibrium, ſanitatis firmiſſimae ſummum indicium: ut Sanctorius ſuis experimentis demonſtravit, quod tunc perfectiſſime valeret corpus, quando quotidie poſt integram ſubactionem ingeſtorum rediret ad ſolitum pondus. Reſtitutio deperditi fiebat per bonum chylum, & ſanguinem inde factum. Si ergo a quacumque cauſa major fiat boni chyli & ſanguinis copia, quam requiritur, ut tot & talia reddantur corpori, quot & qualia perierant, fiet ſenſim accumulatio ſuperflui: quae plurimum augebitur, ſi minuatur efficacia illarum actionum, per quas attenuari, conſumi, difflari de corpore per ſolitas excretionum vias debebant liquida. Praecipuas cauſas, unde haec bina fiunt, recenſet ſequens numerus.

γ. Quo ſpectat vis contractilis viſcerum Chylopoeorum magna, ut & in Corde & arteriis; ſimulque laxior venarum, & caeterorum vaſculorum compages; cibi blandi facile in chylum reſolvendi; ſomnus multus, animus ſedatus; quies muſculoſa, conſuetudo mittendi ſanguinis, naturalis, artificialis.

Vis contractilis viſcerum &c. Dum firma & valida ſunt illa viſcera, quae ingeſta debent mutare in bonum chylum, ex cibo & potu maxima chyli copia paratur. Dum in corde & arteriis ſimile robur obtinet, ex copioſo illo chylo bonus ſanguis naſcitur: venae autem ſemper ex ſua natura laxiores cum ſint, cedunt facile diſtendenti liquido, & illud ſuperfluum recipiunt, niſi per exercitia & motum majorem depleantur: nam, uti demonſtratum eſt §. 105, quo minor eſt motus humorum per vaſa, eo plus aggregantur in venis humores, quo major motus eſt, eo plus implentur arteriae, deplentur venae. Dum immanem ſaepe potulentorum copiam ingurgitant helluones, niſi venae cedere poſſent & in ſe recipere illud ſuperabundans, ſuffocarentur, & ideo inflatas tunc adeo venas habent. Dum ergo viſcera chylopoietica majorem copiam chyli parant, & haematopoietica viſcera inde ſanguinem faciunt, laxitasque ſimul major in venis ſit, neceſſario accumulatur boni ſanguinis copia.

Cibi blandi &c. Omnia acriora ſuo ſtimulo motum circulatorium augent, ut dictum §. 99. n°. 2.; ſed auctus ſanguinis motus minuit liquidorum copiam, ut demonſtratum eſt §. 100: blandi igitur & molles cibi ex cerealibus bene maturis, carnium juſculis, juniorum animalium teneris carnibus, oleribus molliſſimis, ex quibus omnibus blandi chyli magna copia conficitur, Plethorae producendae favent.

Somnus multus. Quantum conducat laxandis fibris nimis rigidis plenior ſomnus, dictum fuit §. 35. n°. 2. ſed laxata vaſa facilius cedunt diſtendenti liquido; hinc

hinc major impletio. Praeterea ſomni tempore reſtituuntur illa in corpore, quae ſenſuum & motuum voluntariorum actionibus perierant; dum vigilamus, conſumuntur illa, quae ſomni tempore accumulata fuerant; hinc defatigati diurnis laboribus poſt ſalubrem ſomnum reſurgunt alacres: dum ergo longiori ſomno indulget homo, plus aggeritur quotidie, minus diſſipatur; hinc plenitudo naſcitur: ideo morbis validiſſimis exhauſta corpora longiori ſomno tam pulchre reſtituuntur. Urſi tota hyeme dormientes ſine pabulo vitam ſuſtinent.

Animus ſedatus. Tranquilla mentis ſerenitas quantum conducat tuendae ſanitati, omnibus patet: ſed ſummae ſanitatis effectus plethora eſt: validi animi affectus, & θυμοβόροι curae etiam corpus depaſcuntur: hinc elegantiſſime cecinit Ovidius (y).

Attenuant vigiles corpus miſerabile curae;
Adducitque cutim macies, & in aëra ſuccus
Corporis omnis abit; vox tantum atque oſſa ſuperſunt.

Galenus (z) ubi nimiae obeſitatis curam tradit, inter alia remedia recenſet & animae curas (τῆς ψυχῆς φροντίδες).

Quies muſculoſa. Poſtquam divina ſententia in peccati poenam homini juſſum eſt, ut in ſudore vultus ſui panem manducaret, inventum fuit, corporea exercitia ad ſanitatem tuendam neceſſaria eſſe. Dum in re lauta conſtituti homines inerti torpent otio, graviſſimis morbis preſſi deſidiae poenas luunt: Hippocrates (a) dixit, *homo comedens ſanus eſſe non poteſt*, *niſi etiam laboribus exerceatur. Cibi enim & labores adverſas inter ſe poteſtates*, *mutuo tamen ad ſanitatem conferentes*, *habent. Labores namque ea*, *quae adſunt*, *conſumere ſolent*; *cibi vero & potus vacuata replere.* Et alibi (b) ſaluberrimam ſanitatis regulam tradit, quam ſe primum mortales docuiſſe gloriatur: jubet nempe conſiderari, *utrum cibi labores*, *an vero cibos labores ſuperent*; *an moderate inter ſe habeant*, *quodcumque enim ſuperetur*, *ex eo morbi contingunt*, *ex mutua vero inter ſe aequalitate ſanitas adeſt.*

Illud ergo aequilibrium inter cibos & labores requiritur, ut tantum diſſipetur quotidie, quantum ingeſtum eſt: ſimulac ingeſtorum copia manente eadem, minuuntur labores, incipit plenitudo naſci. Dum in ſtabulis bene paſti quieſcunt equi, pingueſcunt brevi; ſi per aliquot dies valido exerceantur curſu, diſſipatur cito omne illud incrementum.

Conſuetudo mittendi ſanguinis, naturalis, artificialis. Certa obſervata docent, quod, quo saepius ſanguinis jacturam patiatur homo, modo non penitus inde debilitetur, eo citius poſtea ſanguine turgeat. Foeminis ſingulis menſibus naturali lege ſuperfluus evacuatur ſanguis; eodem iterum temporis intervallo novo ſanguine turgent. Viri ſaepius repetitis venae ſectionibus aſſueti, circa

(y) Metamorph. Lib. III. (z) Method. medendi Lib. XIV. cap. 15. Charter. Tom. X. pag. 335. (a) De victus ratione ſanorum Lib. I. cap. 2. Charter. Tom. VI. pag. 448. (b) De victus ratione ſanorum Lib. III. cap. 3. Charter. Tom. VI. pag. 481.

circa ſolitum venae ſectionis tempus eadem patiuntur mala, quae foeminae a retentis menſtruis; ſicque tandem virile robur in laxitatem foemineam fere degenerat. Obſervavit Dodartius, (*c*) ſedecim uncias ſanguinis per venae ſectionem eductas intra quinque dierum ſpatium reſtitui in homine non debilitato. Hinc patet, venae ſectionem repetitam ad plethoram diſponere, tam cito regenerato ſanguine; ſed forte minus firmo, & ſimul laxiore reddito corpore, hinc facilius implendo. Vidi foeminam, cui ob validiſſimos, & ſaepiſſime renatos animi affectus, ſexageſies & ultra vena fuerat ſecta intra anni ſpatium, quae obeſiſſima facta paucorum menſium ſpatio 150 librarum pondere aucta fuerat; & dum continuo turgeret renato ſanguine, nova ſanguinem mittendi neceſſitas urgebat magis quotidie; donec tandem ſoluto omni corporis robore in hydropem incideret. Non videtur ergo adeo laudabilis haec conſuetudo, qua ſaepies in anno ſanis hominibus cautelae gratia ſanguis mittitur: debilitatur enim inde corpus, & ad faciliorem repletionem diſponitur. Galenus, qui & frequentes in morbis, & audaciſſimas venae ſectiones ad animi deliquium uſque juſſit inſtitui, & Medicos a venae ſectione abhorrentes αἱμοφόβȣς vocavit (*d*), damnavit hanc conſuetudinem, dicens: (*e*) *Nam per annum venam ſaepius ſecare, haud expedire arbitror; quod una cum ſanguine vitalis excernatur ſpiritus. Atqui ſi hic copioſius abſumatur, tota moles refrigeratur, & omnes naturales operationes deterius perficiuntur.*

§. Effectus Plethorae omnes pendent a rarefactione, quae majori velocitati, atque inde nato calori, aut cauſis aliis, per ſolam obſervationem cognoſcendis, adſcribenda: hinc arteriarum dilatatio tam Sanguiferarum, quam Lymphaticarum; mutata ſecretio; compreſſio generis venoſi Sanguiferi & Lymphatici; ſuffocatio circulaturi; inflammatio; vaſorum ruptura; ſuppuratio; gangraena; mors.

Effectus plethorae omnes pendent a rarefactione. Quando nimia copia boni ſanguinis repleta ſunt vaſa, poteſt adhuc eſſe ſanitas; ſed ubi a quacumque cauſa ſanguis vaſis contentus rareſcit, tunc incipiunt laedi functiones, & cum tunc appareant mutationes quaedam in corpore, hae vocantur effectus plethorae; licet non ab unica hac cauſa pendeant, & plethora tantum ſit cauſa praediſponens; rarefactio autem ſit cauſa excitans, ſive occaſionalis dicta. Ex binis autem his cauſis, praediſponente nempe & excitante, unitis fit cauſa proxima illorum phaenomenorum, quae tunc apparent: & quia cauſa excitans, nempe rarefactio, in actum deducit plethoram, quae ſola, niſi in ſummo gradu fuerit, non tam cito noceret; hinc illo ſenſu effectus plethorae dicuntur pendere a rarefactione.

Quae majori velocitati &c. Simul ac intra idem tempus major copia ſanguinis per vaſa fluit, dicitur aucta eſſe velocitas: ſed hoc non poteſt fieri niſi aucto

(*c*) Hiſt. de l'Academie des Sciences l'an. 1707. pag. 234. (*d*) Meth. medendi Lib IX. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 210. (*e*) De Hirudinibus revulſ. &c. cap. ultimo circa finem. Charter. Tom. X. pag. 455.

aucto attritu fluidorum ad vaſa, unde calor, & a calore rarefactio. Omnes autem cauſae, quas docuit obſervatio rarefacere ſanguinem, videntur hoc imprimis facere aucta celeritate, & calore inde nato. Sola autem ſanguinis rarefactio poteſt efficere omnia illa, quae a plethora oriuntur. Si enim ſanguis fieret duplo rarior, eſſet reſpectu vaſorum res eadem, ac ſi duplo fuiſſet factus copioſior: ſi ergo plethorae accedit rarefactio, omnia, quae a plethora naſci poſſunt, mala augentur. Hinc patet, quare omnia illa medicamenta, & omnes morbi, qui ſanguinis velocitate aucta calorem inducunt, rarefacto ſanguine, plethorae diſtendentis ſymptomata faciant. Pallida & frigida puella contagium varioloſum recepit; mox oritur calor, rubor, inflammatoria tenſio vaſorum, dolor capitis immanis &c. non ab aucta copia ſanguinis, ſed a rarefactione per calorem majorem ab accelerato ſanguinis motu natum.

Hinc arteriarum dilatatio &c. Sanguis auctus copia, vel per rarefactionem majus ſpatium occupans, neceſſario plus dilatabit vaſa, quibus continetur, hinc aeque arteriae quam venae diſtendentur. Sed ſanguis ex arteriis non tam facile poterit propelli in diſtentas nimis venas; hinc major orietur reſiſtentia circa fines arteriarum. Ergo arteriae plus debent diſtendi a ſanguine ex corde in arterias pulſo. Cum autem inter cauſas, quae faciunt, ut ex eodem ſanguine tam varii in variis locis ſecernantur humores, recenſeatur a Phyſiologis varia proportio ramorum ſecernentium ad truncum, unde oriuntur; patet turbata hac proportione per dilatationem arteriarum, turbari poſſe & omnes ſecretiones.

Compreſſio generis venoſi &c. Plerisque in locis corporis arteriis comites incedunt venae; tumentes nimis arteriae adjacentes venas, debilioribus tunicis inſtructas, comprimunt; venae compreſſae contentum fluidum verſus cor derivant; cor illud pellit in arterias, & venae compreſſae minus recipere valent: hinc neceſſario ſequitur major adhuc arteriarum dilatatio, & tandem omnis fere ſanguis accumulatur in arteriis, dum venae magis comprimuntur & deplentur.

Suffocatio circulaturi. Sic enim omni momento augetur reſiſtentia ſanguini ex corde ſiniſtro expellendo: hinc venae pulmonales non poterunt tam facile ſuum ſanguinem infundere in cor ſiniſtrum: ergo ſanguis accumulari incipiet in pulmonis vaſis; augebitur reſiſtentia cordi dextro, tandemque ſuffocabitur circulatio. Sic videmus in ſummo gradu plethoricos rubere quam maxime, dilatatis arteriis minoribus, jam recipientibus ſanguinem rubrum; & tandem incipiunt liveſcere ſuffocati fere, & niſi ſponte vel arte ſolutis vaſis tollatur copia, ſicque minuatur calor & rarefactio, ſubito ſaepe pereunt.

Inflammatio. Ob craſſiores humores ingreſſos dilatata nimis vaſorum minorum orificia, nec potentes tamen per ultimas horum anguſtias transire.

Vaſorum ruptura. Imprimis in illis locis corporis, ubi tenerrima ſunt: hinc toties in cerebro ruptae arteriae in plethoricis lethalem fecerunt Apoplexiam: fractis a diſtendente ſanguine pulmonum vaſis, tam frequens obſervata fuit in plethoricis Haemoptoë.

Sup-

Suppuratio, gangraena. Inflammationis factae, nec reſolutae, communes exitus.

Mors. Quae videtur fieri, quia diſtenta nimis vaſa tantam faciunt reſiſtentiam cordi, ut illud evacuari non poſſit; unde circulatio ſuffocatur: vel quia vaſa majora, turgentia nimio ſanguine, minima vaſcula in cerebro, cerebello, & nervis comprimunt: vel ubi fractis vaſis humores ad vitam neceſſarii effluunt. Vel denique quando ruptis vaſis extravaſata liquida viſcerum vitalium actiones tollunt.

ε. Itaque facile cognoſcitur praeſens; praevidentur futuri effectus.

Plethora praeſens cognoſcitur, ſi praegreſſae ſint cauſae illae, quae nimiam boni ſanguinis copiam generant, quae recenſitae ſunt (β) & (γ) hujus paragraphi: ſi magna rubedo adſit in toto corpore, maxime conſpicua in illis locis, in quibus vaſa nulla cute tecta apparent nuda, ut in oculorum angulis, palpebris internis, adnata oculorum tunica, naribus internis, ore, faucibus, labiis: ſi magnus calor ad extrema corporis uſque inveniatur: ſi venae inflatae ſint, una cum pulſu forti pleno: ſi a motu majore, aëris calore aucto, vino vel aliis quibuscumque calefacientibus aſſumtis ſentiant in omnibus muſculis corporis mollem plenum diſtendentem tumorem, una cum immobilitate quadam, ſic ut manuum digitos vix claudere poſſint: incipiunt tunc ſegnes fieri, ſoporoſi, oculos habere lacrymantes. Sicque habetur perfecta plethorae diagnoſis.

In Prognoſi praevidentur futura illa mala quae (δ) in hac paragrapho recenſita ſunt: & imprimis quod encephali totius functiones turbabuntur, quia in capite omnia plena ſunt naturaliter: hinc diſtentis vaſis majoribus, rubro ſanguine plenis, minora reliqua comprimentur, quia durum calvariae os cedere nequit: hinc a leviſſima vertigine ad lethalem apoplexiam uſque omnes morbi cerebri a plethora naſci poſſunt.

ζ. Curatio abſolvitur miſſu ſanguinis; labore; vigiliis; cibo acriori poſt evacuationes; omiſſione evacuationum ſenſim introducta.

Miſſu ſanguinis. Nimia copia boni ſanguinis erat cauſa omnium malorum enumeratorum: omne ergo quod hanc copiam minuit, proderit: ſed omnium optime copia minuitur miſſo ſanguine; & ſtatim inde oritur levamen omnium ſymptomatum. Nunquam rectius Medicina curat, quam ubi naturae vias, quibus morbos levat, imitatur: ſed videmus & in ſanitate, & in morbis, nimiam plenitudinem, a ſanguinis copia majori, vel & rarefactione nimia ortam, ſalutari haemorrhagia, narium imprimis, tam feliciter tolli. Hinc juvenibus, perfecte valentibus, illo aetatis tempore, quo incipiunt vaſa, jam fortiora reddita, plus reſiſtere liquidis diſtendentibus, tam frequens ſalutaris haec evacuatio eſt, imprimis increſcente verno calore. Eandem ob cauſam in

fervidiſſimis morbis narium haemorrhagia toties ſalutem attulit. Ars poſtea, ſalutaria haec naturae conamina imitata, aperta vena ſanguinem eduxit; & ſi ſigna docerent, arterioſum ſyſtema ſolum eſſe diſtentiſſimum, venas collapſas, ob immeabilem ſanguinem, haerentem in arteriis & non potentem tranſire in venas, ut in morbis acutis inflammatoriis ſaepe fit; tunc auſi fuerunt Medici ipſas pertundere arterias: & quia hoc in majoribus arteriis ſaepe non ſine periculo fieri poterat, diſciſſis plurimis minoribus per ſcarificationes, eundem fere praeſtabant effectum. Unde in AEgypto, ubi acutiſſimi illi morbi frequentes erant, tanti fecerunt ſcarificationes, uti teſtatur *Proſper Alpinus in Medicina AEgyptiorum.*

Quidam, Helmontium ſecuti imprimis, damnabant ſanguinis miſſionem, tanquam crudelem & inutilem; credebant abſtinentia a cibo & potu plus minui poſſe nimiam copiam, cum per inſenſibilem perſpirationem, & alias excretiones, quotidie plures librae humorum expellantur ex corpore, quod totum cibo & potu iterum reſtituitur: hinc cum pergerent naturales hae excretiones liquida minuere, nec ingeſta iterum redderent deperdita, magis minuebatur copia liquidorum abſtinentia a cibo & potu per viginti quatuor horas, quam vel audaciſſima venae ſectione fieri poſſet: ſed hac methodo ſubtiliſſimi tantum de corpore diſſlantur humores, ruber craſſus ſanguis majora vaſa diſtendens, vix minuitur, quod imprimis requirebatur; & omnes humores acriores fiunt, dum nihil novi chyli ſanguini miſcetur.

Sed ſanguinis miſſio nimiam quidem copiam minuit, corpus tamen relinquit aeque facile replendum iterum; imo plus diſponit ad novam plethoram generandam, uti dictum (γ) in hac paragrapho: hinc requiritur ut corpus ſic firmetur, ut non tam facile boni ſanguinis copiam accumulet. Fit hoc imprimis.

Labore: qui & diſſipat illa, quae in otio retinentur; & firmat ſic ſolida, ut non facile cedant liquidis implentibus. Quotidie duris laboribus exercitos, licet voraciſſimi ſimul fuerint, plethoricos tamen rariſſime quis inveniet. Labores tamen non conveniunt, niſi prius ſanguinis miſſione depleta fuerint vaſa; aliter ſummum periculum foret rupturae vaſorum adeo diſtentorum.

Vigiliis. Inter cauſas nimiae plenitudinis recenſebatur & ſomnus multus (γ): vigiliae ergo oppoſitum praeſtabunt effectum.

Cibo acriori poſt evacuationes. Molles cibi, facile ſubigendi a viſceribus chylopoiëticis, magnam chyli copiam largiuntur: unde quotidie ſanguinis augetur quantitas, niſi validiori motu humorum diſſletur ſuperfluum. Hinc recens natis molliſſimum lac, jam materno in corpore ſubactum, dedit natura, quia incrementum adeo velox in hac aetate requirebat quotidianum humorum augmentum: ubi vero contrarium requiritur, ut in plethorae curatione, tunc duriores cibi, non tam facile ſubigendi, & acriora ſimul aromatica condimenta ſtimulantia proſunt: quia ſic & minus chyli, adeoque caeteris paribus & minus ſanguinis, conficietur; & aucto motu per acres ſtimulos, non fiet tam facilis aggeſtio humorum. Sed antequam evacuantibus minuta fuit

fuit diſtendentis liquidi copia, acria aſſumpta nocerent ſummopere, ob magnum metum rupturae vaſorum nimis plenorum, ſi ſimul accederet per ſtimulantia factum motus augmentum.

Omiſſione evacuationum ſenſim introducta. Quantum diſponant crebrae ſanguinis miſſiones ad novam plethoram, dictum fuit l. γ. hujus §. Hinc evacuationes illae omittendae ſunt; ſed non poteſt ſimul & ſemel hoc fieri, quia omnis ſubita mutatio a conſuetis ad inſolita ſemper mala eſt; & imprimis in hoc caſu. Per frequentes enim ſanguinis miſſiones aſſueſcit corpus, ut majorem ſanguinis copiam accumulet; quae niſi tollatur, omnes plethorae effectus ſequentur; & ideo ſenſim minuendae ſunt ſolitae illae evacuationes quoad quantitatem; majuſque temporis intervallum inter ſingulas interponendum; ut ſic gradatum minuantur ſine ullo periculo. Hoc dum ſic fit, imitamur ſalutare naturae inſtitutum in foeminis circa illud tempus, quo menſtrua incipiunt deficere: naturaliter enim ſenſim minuuntur copia, & majori temporis intervallo tantum prodeunt; donec penitus deſinant: ſi vero ſubito ceſſet ſolitus menſtruorum fluxus, peſſima inde ſolent ſequi mala.

MORBI COMPOSITI SIMPLICISSIMI, OBSTRUCTIO, ET VULNUS.

OBSTRUCTIO.

§. 107. Obſtructio eſt obturatio canalis, tranſitum tollens liquido, per eum transjiciundo, vitali, ſano, vel morboſo, orta ex exceſſu molis tranſiturae ſupra capacitatem vaſis tranſmiſſuri.

Omnium ſimpliciſſimus morbus inter compoſitos foret Vulnus, ſupponens tantum ſeparatam cohaeſionem partium ſolidarum: ſed nullum poteſt fieri vulnus ullius momenti, quin effundantur liquida vaſis contenta; quae tunc effuſa ſuam ſequuntur naturam: hinc ſpontaneae degenerationes liquidorum prius debebant conſiderari. Praeterea canales diſciſſi in vulnere primo emittunt contenta liquida; poſtea clauduntur & tenuiora liquida dimittunt; tandem, illis obturatis fit obſtructio, & ceſſat liquidi effluxus, ut in hiſtoria Vulneris in genere patebit. Hinc ſecundum dicta in §. 16. debebat praemitti obſtructio, quae in omni vulnere obtinet.

Obſtructio eſt obturatio canalis &c. Haec eſt generaliſſima obſtructionis idea, ſupponens impedimentum qualecumque, quod tollit tranſitum liquidorum per canales. Intelligitur hic canalis nomine imprimis omne vas, per quod continuo liquidum fertur; uti fit in arteriis & venis: illa enim vaſa, per quae non ſemper ſed tantum certo tempore fluit liquidum, potius emiſſaria vocantur: quamvis tamen & in illis obſtructio naſci poſſit; uti v. g. in ductibus bilioſis, urethra &c. toties obſervatur.

Omnia corporis noſtri liquida vel per vaſa continuo motu feruntur vel in majoribus alveis collecta tantum aliquo tempore haerent. Videtur jam in vaſis obſtructio locum praecipue habere; in majoribus alveis vix vel rariſſime: nam licet v. g. in veſica haereat calculus, niſi maximus fuerit, & totum veſicae cavum perfecte impleat; non faciet obſtructionem, niſi ubi ex veſica in urethram pellitur. Dum polypoſae concretiones in ſinubus venoſis, vel & in cordis cavis haerent, non faciunt obſtructionem, niſi quando ex majoribus his receptaculis in canales pelluntur.

Vitali, ſano. Poſt datam generalem definitionem obſtructionis, jam conſideratur, quotuplex ſit illud liquidum, quod impeditur fluere per canales obturatos. Hoc erit vel vitale, quod per venas allatum cordis vi per pulmones & aörtam pellitur, rediturum iterum ad cor pro ſuſtinenda vita: ſed vita diu po-

poteſt ſubſiſtere, licet ſanitas deficiat, haec eſt enim perfectio omnium functionum ſimul: ſed ut omnes functiones integrae ſint, requiritur, ut omnes canales ſint liberi: hinc plurimae obſtructiones ſanitatis integritatem laedere poſſunt, vita ſalva adhuc. Sic ſi in minima renali fiſtula concretum haereat calculi rudimentum, obſtructio erit nata, tollens tranſitum liquido ſano per hunc canaliculum transjiciundo; nec tamen inde naſcetur ullum notabile impedimentum liquidorum vitalium motui: tamen impedita erit actio illius canaliculi, quae ad integram ſanitatem requiritur.

Vel morboſo. Liquida morboſa dicuntur, quando ſic degeneraverunt a naturali conditione liquidorum ſanorum, ut laedant functiones; nec refert, an haec degeneratio fuerit morbi nati cauſa, an vero effectus. Sic v. g. inflammatoria ſanguinis ſpiſſitudo, futurae pleuritidis cauſa praediſponens, morboſum ſanguinem facit, id eſt, aptum ad laedendum functiones: In variolis vero per vim morbi, purulenta labe inquinato toto ſanguine, morboſa fit omnium humorum indoles, quae non praeexſtiterat ante morbum natum, ſed per morbum facta fuit: ſed jam liquida haec morboſa per canales feruntur aliquando ſola, aliquando cum reliquis fluidis nondum a ſanitatis conditionibus aberrantibus: obſtructio ergo nata in canalibus poterit & impedire liquidi morboſi tranſitum: ſic ſaepiſſime in morbis apparet, humores morboſos vi vitae ſuperſtitis ex uno loco ad alium per metaſtaſim deferri; parotides & purulenti crurum abſceſſus, in pleuritide & peripneumonia toties ſalutares, hoc evincunt. Dum in exquiſita Podagra in ſubtiliſſimo liquido degenerans morboſum conatur natura deponere ad articulos pedum, ſi quacumque de cauſa impediatur ad loca illa conſueta adferri, quanta oriuntur mala!

Orta ex exceſſu molis tranſiturae &c. Sic habetur accurata cognitio cauſae proximae omnis obſtructionis. Compreſſio vaſorum poſtea quidem numerabitur inter cauſas obſtructionis; ſi tamen liquidum tam tenue ſit, ut per vas compreſſione anguſtatum adhuc transfluere poſſit, nondum erit obſtructio: nam obſtructio non deſignat tantum difficiliorem tranſitum, ſed totalem obturationem canalis.

§. 108. Quae oriuntur ex anguſtia vaſis, magnitudine molis fluxurae, vel utriſque concurrentibus.

Tria haec omnes poſſibiles obſtructionis cauſas comprehendunt: vel enim liquidum per canalem tranſmittendum fit ſpiſſius, manente eadem canalis amplitudine; vel arctatur canalis, manente eadem meabilitate liquidi; vel denique & canalis anguſtia, & liquidi aucta ſpiſſitudo ſimul concurrunt. Inquirendum jam in cauſas, quae vel ſingula haec ſeorſim, vel utraque ſimul faciunt.

§. 109. Anguſtia vaſis fit compreſſu externo, contractione propria, vel augmento craſſitiei in ipſis canalium membranis.

Recenſentur hic cauſae, quae canales reddunt anguſtiores, manente eadem tenuitate liquidi tranſmittendi.

Compreſſu externo. Dicitur tunc vas per θλίψιν anguſtari. In canalibus noſtris ſectio perpendicularis ad axim circularis ſemper eſt: ſed circulus inter figuras Iſoperimetras maximam habet aream; hinc omnis compreſſio externa, mutando circularem figuram, minuet ſemper canalis capacitatem: ſi autem conciperetur vis externa comprimens aequabiliter agens per totum vaſis ambitum, tunc non mutaretur quidem circularis figura, ſed minueretur diameter; hinc pariter anguſtaretur cavum.

Contractione propria. Tunc per proprium tonum dicuntur vaſa contrahi. Naturalis autem eſt vaſis noſtris haec contractio, qua nituntur latera vaſorum propius accedere ad axim, ſimulac cauſae diſtendentes minuuntur: hoc autem maxime neceſſarium erat, ut liquidorum copia minuta poſſet tamen manere non interruptus humorum circuitus, per vaſa plena quidem, ſed contractione propria anguſtiora facta. Hinc ubi v. g. ſanguinis jactura ingens tam ſubito fit, ut vaſa ſe non poſſint contrahere tam cito, ut plena maneant, interrumpitur circulatio, & fit ſyncope; imo & mors ipſa ſubitiſſimas inanitiones ſecuta fuit ſaepius. Haec ergo contractio propria vaſis noſtris ſi augeatur a cauſa quacumque, vel minuatur impetus vel copia liquidorum diſtendentium, effectus erit idem, nempe anguſtatio major canalium.

Vel augmento craſſitiei in ipſis canalium membranis. Patet evidenter, tunc minui canalis cavi capacitatem, tumentibus membranis. Ut diſtinguerent hanc cauſam obſtructionis a θλίψι, vocaverunt ϛενοχωρίαν, ſive anguſtationem loci, quando latera canalium aucta propria ſubſtantia anguſtarent cavum.

§. 110. Molecularum moles augetur viſcoſitate fluidi, vel errore loci.

In hac paragrapho conſiderantur illa vitia fluidorum, per quae manente eadem canalis capacitate naſci poteſt obſtructio.

Elementa conſtituentia humores noſtros videntur habere determinatam magnitudinem, & quidem proportionalem ultimis anguſtiis vaſorum, per quae fluere debent. Sic elementum rubrum ſanguinis tam parvum debet eſſe, ut per ultimas anguſtias arteriae minimae rubrae tranſire poſſit: idem in reliquis tenuiorum liquidorum ſeriebus verum eſt. Si ergo a quacumque cauſa augeatur volumen in ſingulis elementis liquida conſtituentibus, haerebunt circa ultimos canalium fines; quia, ut docuerunt Leeuwenhoeckii obſervata, per ultimos fines v. g. arteriae rubrae unicum elementum ſanguinis rubrum, & adhuc cum quadam moleſtia, tranſit; hinc ſi expanderentur in majus volumen, manente eadem maſſa corporea, haec elementa, liber impediretur tranſitus: ideo & illa obſtructionis cauſa concipi poteſt, licet forte rarius contingat.

Sed aliud conſiderandum praeterea eſt in liquidis vitium, forte multo frequentius. Fluidorum omnium partes, ut demonſtraverunt Phyſici, quadam vi

vi inter ſe cohaerent; idem & in noſtris humoribus obtinet: ut vero per ultimas vaſorum anguſtias tranſeant fluida, requiritur, ut moleculae ſingulae, ſeparatae a cohaeſione cum vicinis, tranſeant ſolitariae: hinc debent potentiae moventes, quibus humores pelluntur per vaſa, poſſe ſuperare hanc cohaeſionem. Si ergo a quacumque cauſa augeatur cohaeſio elementorum fluida conſtituentium eo uſque, ut non patiantur ſe ab invicem ſeparari actione cordis & vaſorum, manebunt adunatae moleculae, quae per ultimos vaſorum fines tantum tranſire poſſent ſolitariae; hinc naſcetur obſtructio: ubi vero hoc vitium in fluidis obtinet, vocatur aucta viſcoſitas, quia non habetur aliud vocabulum magis generale: deſignat autem tantum illam conditionem phyſicam, quae in fluido, elementis nimis cohaerentibus, auget immeabilitatem.

Errore loci. Dicitur hoc vitium obtinere, quando humor bonus ingreſſus fuerit vaſa minora, in quibus naturaliter eſſe non debet, & per quorum ultimas anguſtias tranſire non poteſt. Sic v. g. dum ſanguis ruber arterias ſeroſas vel lymphaticas, in ſuis initiis dilatatas, ingreditur, dicitur peccare Errore loci: hinc, licet omnia liquida corporis humani requiſitas ad ſanitatem dotes obtineant, & omnia vaſa integra ſint, modo haec, parum dilatata in ſuis initiis, admiſerint craſſiora fluida, poſſunt naſci obſtructiones, & quidem pertinaciſſimae. Frequentiſſima autem haec eſt inter obſtructionis cauſas: nam aucto circuitus humorum impetu & velocitate ſanguis ruber ſtatim ingreditur aliena vaſa. Leviter tantum fricati oculi in tunica adnata rubent, cum naturaliter in his vaſis ſanguis ruber non adſit. Valido curſu exercitatus homo totam cutim externam habet ruberrimam, ob ſanguinem rubrum in vaſa minora adactum. Quamvis autem proprie loquendo per errorem loci non augeatur molecularum fluida conſtituentium moles, tamen ratione habita vaſorum, in quibus per errorem loci haerent, nimia illarum magnitudo cauſam obſtructionis facit.

§. 111. Ex utriſque vero a concurſu cauſarum utriuſque. (109. 110.)

Poſſunt enim cauſae anguſtantes canalem, & cauſae facientes immeabilitatem liquidi transjiciundi ſimul concurrere.

Hinc apparet, ad quantam ſimplicitatem totum hoc poſſit reduci, dum ſola cauſa proxima omnis obſtructionis conſideratur: tota difficultas eſt, quod cauſae remotae adeo multiplices & variae ſint, quae nunc ordine enumerabuntur.

§. 112. Vaſa externe comprimuntur.

1. A tumore vicino plethorico, inflammato, purulento, ſcirrhoſo, cancroſo, oedematoſo, ampulloſo, ſteatomatode, atheromatode, meliceride, hydatidico, aneuriſmatico, varicoſo, tophoſo, pituitoſo, calculoſo, calloſo.

1. Tumore. Medicis & Chirurgis tumor vocatur partis, vel totius corporis, in naturali magnitudine factum augmentum a quacumque demum cauſa contigerit. Dum ergo pars tumens majorem occupat locum, quam in ſanitate ſolebat, neceſſario adjacentia vaſa comprimendo anguſtat. Tumores autem fiunt, vel a fluidis replentibus diſtenta ultra naturalem magnitudinem vaſa, vel a liquidis extra vaſa effuſis, vel a vaſis concretis cum fluidis contentis inſpiſſatis. Recenſentur jam praecipuae tumorum varietates.

Plethorico. Quando nempe vaſa arterioſa & venoſa, rubrum ſanguinem vehentia, nimia copia diſtenduntur, & diſtenta comprimunt minora vaſa vicina. Tumoris autem plethorici effectus imprimis in cerebri actionibus laeſis apparet: cranium enim ſemper pleniſſimum eſt, ſanguis ruber tantum in pia matre obſervatur, & in arteriis rubris majoribus per medullarem encephali ſubſtantiam diſperſis, & medullam oblongatam ambientibus; in cortice cerebri naturaliter nunquam ſanguis ruber invenitur: hinc diſtentis vaſis rubrum ſanguinem vehentibus, cum dura cranii olla cedere nequeat, comprimuntur reliqua vaſa corticis & medullae; unde omnes functiones cerebri turbantur: cerebellum autem, cerebro longe firmius, minus ab hac cauſa afficitur.

Inflammato. Dum vis vitae urget liquidum vitale in vas inflammatum, neceſſario illud vas diſtendit, quia liquidum impulſum non poteſt penetrare vas obſtructum: hinc omnis impetus liquidi impulſi dilatat vaſis latera ante locum obſtructum; ergo vicina adjacentia vaſa comprimuntur: unde humorum circuitus non tantum impeditur in vaſis inflammatis, ſed etiam in vaſis vicinis: hinc tumoris augmentum, & imprimis dum membrana celluloſa inflammatur, maximi tumores fiunt, ſic ut aliquando digitus inflammatus decuplam craſſitiem habuerit.

Purulento: qui duplex eſt, vel enim pus, propriis membranis coërcentibus clauſum, vomicam facit purulentam; vel ruptis his repagulis in vacua vicina loca effunditur; utroque modo preſſione vaſa vicina anguſtat; hinc nunquam fere in partibus ſubcutaneis apoſtema eſt, quin cutis vaſa a pure collecto preſſa inflammentur.

Scirrhoſo, cancroſo. Qui fit a glandula tumente, dein indurata: hinc vaſa per proprias glandulae membranas diſperſa, uti & in locis vicinis, comprimuntur, ideoque varicoſae venae majores ſcirrhos comitantur ſemper. Parotides ſcirrhoſae factae & tumidae, dum adjacentes jugulares venas comprimunt, impedito ſanguinis a capite reditu, quanta ſaepe fecerunt mala! ſub axillis & in inguinibus ſcirrhoſae factae glandulae, comprimendo venas, arterias, nervos adjacentes, partes ſubjectas omni vitalium humorum influxu privabunt: qualia multa Exempla in obſervatis medicis habentur. Ubi vero ſcirrhus in cancri malignitatem degenerat, aucto tunc ſemper tumore, plus nocet.

Oedematoſo. Οἴδημα ut teſtatur Galenus, (*f*) *Antiqui & tumorem idem appellabant:* & alibi, (*g*) omnes tumores praeter naturam ab Hippocrate οἰδήματα vo-

(*f*) Commentar. IV. Aphor. 34. Charter. Tom. IX. pag. 155. (*g*) Commet. V. Aphor. 65. Charter. Tom. IX. pag. 239.

vocatos fuiſſe, aſſerit; poſtea recentiores dicit ab antiquo uſu receſſiſſe, & tumores varios diſtinctis nominibus vocaſſe: ſi enim cum dolore eſſent, vocabant phlegmonas; ſi ſine dolore eſſent & duri, ſcirrhos; ſi ſine dolore & molles ſimul eſſent tumores, tunc proprie οἰδήματα dicebantur. Tumores autem illi molles indolentes apud Hippocratem non vocabantur ſimpliciter οἰδήματα, ſed addebatur ſemper aliud vocabulum, ut diſtingueret ab aliis tumoribus. Sic in Prognoſtico & Coacis praenotionibus hi tumores vocantur, οἰδήματα μαλθακὰ, ἀνώδυνα, τῷ δακτύλῳ ὑπείκοντα; *tumores molles*, *indolentes*, *digito cedentes*. Hac ergo ſub ſignificatione tumores illi hodie plerumque intelliguntur, & haerent in membrana celluloſa, quae vera oedematis ſedes eſt. Materia autem horum tumorum eſt plerumque aqua, ut in hydrope anaſarca patet; vel & aliquando lenteſcens magis pituitoſum liquidum, ut in Leucophlegmaticis. Sed membrana celluloſa, horum tumorum ſedes, omnia vaſa ambit; hinc tumores ibi nati vaſa anguſtare poſſunt, & mirabiles ſaepe morbos ab hac tantum cauſa pendentes producere.

Ampulloſo &c. Numeroſiſſimae in variis locis corporis tales ſunt ampullae, ſive folliculi; tota cutis externa, interior ſuperficies oris, oeſophagi, ventriculi, inteſtinorum &c. ſimilibus folliculis obſidentur undique. In his folliculis ab arterioſo ſanguine ſecretus humor pinguis, vel mucilaginoſus, per proprium emiſſarium exit, lubricandis & inungendis his partibus inſerviens: ſi jam a quacumque cauſa obſtruatur emiſſarium talis folliculi, non poterit evacuari contentus in cavo folliculi liquor, augebitur copia liquidi retenti, & diſtendetur folliculus; ſic ut ex inviſibili parvitate in molem aliquot librarum aliquando excreſcat: minimae illae cryptulae, quae in capillata capitis cute unctuoſum illud ſmegma praebent, quod pilos inungit & lubricat, aliquando in maximas moles excreſcunt: *talpae* ſolent vocari apud Chirurgos. Obſervatores plurima exempla ſimilium tumorum in aliis corporis locis habent.

Haec jam eſt communis idea ampulloſorum tumorum: ſed variant ratione materiae contentae, & inde varia nomina acceperunt, quando enim materiem pulti ſimilem continebant, dicebantur atheromata: ſi materiam ambiguae fluiditatis inter mel & ceram continerent, vocabantur meliceriđes: ſi pinguedini ſimilem duriorem in ſe haberent materiam, vocabantur ſteatomata. Sed de his jam alia occaſione dictum eſt, nempe §. 75.

Hydatidico. Hydatides communi hodie opinione (ὑδατὶς enim olim vocabatur pinguedinis ſuperiori palpebrae ſubſtratae extima parte incrementum) (*h*) vocantur membranacei ſacculi variae magnitudinis in partibus corporis externis & internis ſaepe deprehenſi, aqueo humore turgidi. Valde autem dubium videtur, an ſemper ad tumores ampulloſos referendi ſint: hi enim tumores, ut dictum fuit, erant tantum naturales folliculi dilatati, hinc magnitudine aucti; ſed hydatides obſervatae fuerunt in talibus locis, ubi folliculi illi ab Anatomicis non adeo detecti erant: integram enim placentam uterinam in hydatides mutatam obſervavit Ruyſchius (*i*). Imo obſervaverunt,

(*h*) Gorraei definit. Medic. pag. 656. (*i*) Obſervat. Chirurg. pag. 33.

runt, hydatides tales, ab omni nexu cum ſe invicem vel vicinis partibus liberas, in majori ſacco membranaceo concluſas, fluctuare; & quod magis mirum eſt, majores hydatides continebant in ſuo cavo minores alias, pariter ab omni nexu liberas (*k*): dum una cum ſuis folliculis coquebantur aquae Hydropici mortui, viſum fuit ipſam folliculorum ſubſtantiam, quae membranacea apparuerat, fuiſſe diſſolutam (*l*). Hinc concluſerunt Celeberrimi Viri, hydatidum pelliculas non eſſe partes organicas, ſed ex liquido incraſſato forte natas fuiſſe. Nihil tamen repugnat, quin & naturales folliculi aqueo humore diſtenti expandi poſſint in magnam molem: tales hydatides in palpebrarum limbis obſervantur ſaepius, degenerantibus forte ſic glandulis ſebaceis hic poſitis: in ovario muliebri ſic in ſatis amplam magnitudinem ovum expanſum humore plenum invenit Ruyſchius (*m*).

Tales autem tumores Hydatidicos paſſim in variis locis corporis inventos fuiſſe, & modo memorata Auctorum loca evincunt, & innumera alia apud *Bonetum*, & alios obſervatores, habentur Exempla.

Aneuriſmatico. Aneuriſma, vel potius Aneuruſma dicendum, ἀπὸ τοῦ ἀνευρύνειν, deſignat arteriae integrae dilatationem praeternaturalem in quadam parte, ſic ut arteria, quae antea uniformem canalis conoidei figuram habebat, nunc in quadam parte debilitata expandatur in ſinum, qui omnia vicina comprimendo peſſima poteſt producere mala. Sic ab aneuruſmate, circa vitalia viſcera haerente, coſtas, claviculas, ſternum, elevata non tantum, ſed & fracta, partem internam vertebrarum dorſi fere ad ſpinalem medullam uſque contritam & conſumtam miratus fuit ſagaciſſimus *Albertini* (*n*): coſtas penitus carioſas, imo cum oſſe ſterno in nihilum redactas ab aneuruſmate vidit *Ruyſchius* (*o*).

Varicoſo. Quod Aneuruſma dicitur in arteriis, illud, ſi in venis obtineat, vocatur Varix, frequentius longe malum quam Aneuruſma; quia & venae facilius cedunt cauſae diſtendenti, & ſanguis tardius movetur in venis quam in arteriis, hinc a levi ſatis obſtaculo, impedito motu ſanguinis venoſi venae ab accumulato ſanguine diſtenduntur, & varicoſae fiunt: frequens imprimis malum gravidis mulieribus, dum diſtentus uterus venas Iliacas premens impedit, ne venae per crura & femora diſperſae ſe tam expedite poſſint evacuare; hinc tunc apparent in illis varicoſi illi tumores, crurum imprimis.

Tophoſo. Tophi proprie dicuntur, quando per cauſas morboſas quaſcumque lamellae os majus conſtituentes a ſe invicem removentur, elevantur, & tumorem conſtituunt, non omnino durum inſtar oſſis, ſed ſciſſilem utcumque, habentem firmitatem, qualem habent juniorum animalium cornua, dum primo protuberare incipiunt. Tumores illi in omnibus illis morbis, qui oſſa imprimis afficiunt, ſatis frequentes ſunt, ut in Rachitide, Scorbuto, & omnium maxime in Lue Venerea: in quo morbo tumores illi perioſtei vaſa comprimen-

(*k*) Acta Petropolitan. Tom. I. pag. 379--382. Acad. des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 222. (*l*) Acad. des Sciences l'an 1719. Hiſt. pag. 49. (*m*) Obſervat. Chirurg. 17. (*n*) Inſtitut. Bononienſ. pag. 383. (*o*) Obſervat. Chirurg. 37. 38.

mendo, nervos hic tam ſenſiles diſtendendo, adeo moleſti ſunt. Huc & referri poſſunt exoſtoſes, ubi ipſa oſſis duri ſubſtantia in tumorem elevata comprimit vaſa vicina.

Pituitoſo. Ubi gluten naturale, vel morboſum, accumulatum cava, quibus continetur, diſtendit, & adjacentia vaſa premit.

Calculoſo. Quanta mala fiant a calculis in renibus, ureteribus, veſica haerentibus, mole ſua & pondere vaſa comprimentibus, quibus accumbunt, omnibus notum eſt.

Calloſo. Callus vocatur partis membranaceae increſcens moles, una cum duritie & inſenſilitate, orta a vaſis concretis inter ſe, imprimis per compreſſionem externam. Cauſa proxima calli eſt compreſſio vaſorum, expreſſio liquidi contenti, & concretio laterum vaſorum inde nata. In recens natis nullibi callus apparet, ſed poſtea dum incedere incipiunt, toto pondere corporis ſuſtentato pedum plantis, incipiunt ibi vaſa complanata expreſſo liquido concreſcere & callum facere. In fabris ferrariis ab attritu mallei ſaepe manuum volae cornu duritiem acquirunt. Callus autem omni vitali influxu humorum deſtitutus ex ſua natura multum mali facere nequit, ſed mole ſua & duritie premens vivas partes ſubjectas inflammationem & alia moleſtiſſima mala facere poteſt: ſic ſaepe pedum omnem fere uſum ſuſtulit callus duriſſimus, circa prominentiam oſſis metatarſi pollicem pedis ſuſtinentis natus, dum totum pondus corporis ſuſtentatum hac parte apprimebat durum callum ſubjectis partibus inflammatis & dolentiſſimis. Quando a vi externa comprimente papillae nervoſae per cutim diſperſae, una cum vaſis ſuis ſanguiferis lymphaticis &c. quibus coronantur, complanantur, naſcitur inflammatiuncula, poſtea conſolidantur omnia in corneam duritiem, vocantur tunc clavi: familiare ſatis, nec minus moleſtum malum, in digitis pedum, & aliquando in aure externa occurrens, ubi plicae illae cartilagineae nimis premuntur capitis tegumentis; vel quando in unum tantum latus decumbere poſſunt aegri, ob vulnera, empyema &c. & tunc pulvinari aurem externam aſſiduo apprimunt. Tales clavi ſunt veri calli, ſed duriſſimi, & in cute externa cum ſemper latiores ſint, ſenſim convergant, deſcendendo infra cutim, hinc ab hac figura nomen habuerunt; & quia partibus vivis nervoſis cohaerent, hinc preſſus talis clavus tantum dolorem facit. Tales jam calli a compreſſione etiam in internis naſci poſſunt. Vidi in cadavere puellae lienem ſolito plus tumentem, appreſſum ultimae coſtae, habuiſſe tunicam externam in illo praeciſe loco calloſam & longe craſſiorem.

2. A fractis, luxatis, diſtortis, diſtractiſve partibus duris, comprimentibus vaſa flexilia.

Recenſentur hoc numero anguſtationes vaſorum per compreſſionem externam factae, quae oritur ex eo, quod partes durae corporis humani, oſſa nempe & cartilagines, ex naturali ſuo ſitu dimotae, vaſa adjacentia preſſerint: ſimul & hic conſiderantur illae obſtructiones, quae a ligamentis, oſſa nectentibus, diſtortis vel diſtractis fiunt in vaſis, quae horum ligamentorum ſubſtantiam conſtituunt.

Fractis

2. Fractis. Quando os in magna fragmenta ſolvitur, dicitur fractura, quae nunquam adeſſe poteſt, quin plurima vaſa inter oſſis lamellas decurrentia compreſſa, imo deſtructa ſint: perioſtei vaſa neceſſario ob eandem cauſam debent comprimi; imprimis ſi oſſis fracti partes ex naturali ſitu remotae fuerint, tunc enim ſimul omnia vicina vaſa comprimunt.

Luxatis. Quando oſſis articulati caput ex cavo, in quo movebatur, excidit, luxatio adeſſe dicitur: ſed hoc nequit fieri, quin ligamenta articulationem ambientia ab elapſo oſſe comprimantur, uti & vicina alia quaevis adjacentia vaſa. Dum caput oſſis humeri luxatum in axillae cavo haeret, ſaepe ibi maxima vaſa per axillam decurrentia comprimit; unde poſtea peſſima mala, imprimis a magnis truncis nervorum hic decurrentibus compreſſis.

Diſtortis diſtractiſque. Diſtorſio & diſtractio proprie in oſſibus locum non habet, ſed in ligamentis oſſa imprimis articulata nectentibus. Diſtorſio autem fit, quando, oſſibus articulatis manentibus in ſuo ſitu, circumtorquendo quaſi magna vis infertur ligamentis haec oſſa inter ſe nectentibus: diſtractio vero, quando nimia vi, v. g. pondere ultra vires elevato, elongantur ligamenta articulorum. Facile intelligitur, neutrum fieri poſſe, quin plurima vaſa per ligamenta decurrentia comprimantur & anguſtentur.

3. Ab omni cauſa, quae vaſa nimis trahit, & elongat ſive tumore, ſive preſſione partis extra debitum locum poſitae, ſive vi externa trahente.

Non poſſunt canales flexiles elongari, quin minuatur horum canalium cavitas. Hoc ad oculum apparet, dum tubi vitrei ad lampadem flexiles redditi elongantur. In canalibus majoribus, ſic elongando anguſtioribus redditis, non ſtatim naſcetur quidem obſtructio, ſed dum idem fit in canalibus minimis, qui per ultimas ſuas anguſtias ſingula tantum fluidorum elementa transmittunt, facile apparet obſtructionem ab hac cauſa naſci debere. Dum in torturis maleficorum ligamenta articulorum ponderibus appenſis vel trochleis diſtrahuntur, ſequenti die dolor, inflammatio, rubor obſtructionem ab hac elongatione vaſorum natam ſatis teſtantur. Omnes jam tumores, diſtendendo circumpoſitas membranas, vaſa harum partium elongant: oſſa, muſculi, tendines naturali ſuo ſitu mota idem efficiunt: omnis vis externa trahendo partes elongans huc pariter referri poteſt.

4. Ab externis comprimentibus, quo veſtes arctae, faſciae, pondus incumbentis corporis quieti in unam partem, ligaturae &c. pertinent, motus, attritus, amplexus partis ad alia corpora.

In prioribus numeris recenſitae ſunt illae cauſae, quae vaſa anguſtando obſtructionem faciunt, quatenus nempe partes corporis mole auctae, vel ex ſitu naturali remotae, vicina vaſa comprimunt: ſimul & recenſitae ſunt illae cauſae, quae elongando vaſa illorum capacitatem minuunt. Hoc numero recen-

cenſentur omnia illa, quae externam ſuperficiem corporis premendo vaſa reddunt anguſtiora.

Veſtes arctae. Per has enim omnia vaſa in exterioribus corporis poſita comprimuntur; omnium maxime venae, quia & facilius comprimendae, & in ſuperficie corporis magis ponuntur: arteriae vero & fortiores ſunt & magis tuto reconduntur. Sed venis ſic compreſſis tanto major copia ſanguinis continetur in arteriis: hinc plethorae effectus naſcuntur. Ubi ergo in quadam corporis parte vaſa tam debilia ſunt, ut a minimo augmento impetus vel copiae fluidi rumpantur, vel nimis diſtenta apertis oſculis ultimis in cava corporis loca eructent liquida, quae naturaliter retinere debuerant; a veſtibus nimis arcte corpori appreſſis oriuntur ſaepe magna mala. Sic Haemoptoë vel mictu ſanguinis laborantes, ab hac ſola cauſa toties ſanguinem apertis vel ruptis vaſis effundunt. In foeminis hyſtericis, viris Hypochondriacis, Aſthmaticis &c. in quibus minima mutatio aequilibrii inter ſolida & fluida tam enormes effectus facit, tantum ilico ſolamen apparet, dum veſtes nimis arctae ſolvuntur.

Faſciae, ligaturae. Pro vario adſtrictionis gradu diverſos habent effectus: leviter enim adſtrictae partes nimis laxas & diſtentas firmant, ſicque fibrarum nimis debilium defectum ſupplent: ſi fortius adducantur, vaſa anguſtant, imprimis venas; ſi adhuc plus ſtringantur, etiam & arterias: unde ſaepe inflammatio, imo ipſa gangraena naſcitur. Dum oſſa fracta, & repoſita in ſitu, retinere volunt Chirurgi, inter alia auxilia & faſciis circumductis partem firmant, quae ſi arctius adſtrictae fuerint, cum poſt aliquot horas ſemper ſolet naſci tumor major in parte affecta, inflammatio fit & magnus dolor: ſi tunc querelas aegri negligant ſaepe in his caſibus nimis crudeles Chirurgi, ſubito poſtea natam gangraenam turpi errore dolent.

Pondus incumbentis &c. Dum in morbis oritur illa inſenſilitas, qua moleſtias corporis & leves dolores non adeo ſentiunt aegri, ut ſaepe in morbis acutis fit; vel dum propter acerbiſſimos dolores podagricos, rheumaticos &c. omnis fere corporis motus prohibetur, tunc totum pondus corporis jacentis premit partes, quibus incumbunt aegri; hinc vaſa per has partes decurrentia anguſtantur, imo penitus ſic comprimuntur ſaepe, ut omnis vitalis influxus tollatur; unde gangraena & ſphacelus naſcuntur. Imprimis autem haec mala oriuntur illis in locis, ubi dura oſſa, paucis integumentis tecta, prominent; ut circa ſcapulas, os ſacrum, os coccygis, oſſis ilii eminentem marginem, trochanteres oſſis femoris, calcem &c. omnium frequentiſſime circa os coccygis, quia dum homo horizontaliter dorſo incumbit, lectus ſemper in medio deprimitur, ſuperius & inferius aſſurgit, unde totum corporis pondus ſoli fere oſſi coccygis innititur pauciſſima tecto pinguedine: hinc partes ſuperimpoſitae huic oſſi hac compreſſione omni vitali influxu privatae citiſſime moriuntur. Unicum remedium eſt, ut ſitus aegri ſaepe mutetur, & nudo corpore molliſſimae alutae incumbant.

Motus, attritus, amplexus &c. Quando nempe pars corporis humani duro obſtaculo occurrit, neceſſario comprimuntur vaſa flexilia: nec refert, an pars mota occurrat duro reſiſtenti corpori, an vero atteratur ad obſtacu-

 lum;

lum, vel denique amplectendo durum corpus partibus mollibus idem ſiat. Qui non aſſueti longum iter pedibus conficiunt, illos inflammatos habent; qui remis ſcapham movent inſolito labore, manus ob validum amplexum habebunt inflammatas; imo ſi pergant pertinacius, veſiculae fere gangraenoſae attolluntur.

§. 113. Contractio vaſi propria aucta, maxime ſpiralium fibrarum, tum quoque longarum, cavitatem arctat, oriturque. 1. ab omni cauſa augente vim elaſticam fibrae, canalis, visceris (31. 36. 40. 50. 51.). 2. ab tumore vaſculorum minorum, quorum contextu majorum latera & cava fiunt, nimis impletorum: 3. ab imminuta cauſa vaſa extendente, ſive inanitio, ſive inertia fuerit: unde diſſecti canales liquida propria coërcent brevi.

Cauſa proxima omnis obſtructionis eſt tantum una, ſemper eadem & ſimplex, nempe exceſſus magnitudinis materiae per canalem tranſmittendae ſupra capacitatem ejuſdem canalis.

Haec vero cauſa proxima omnis obſtructionis habebat pro ſuis cauſis, arctationem canalis, vel incrementum molis in elementis fluidi tranſmittendi per canalem, vel utrumque ſimul. Prima cauſa, qua arctabatur canalis, erat compreſſio externa, cujus cauſae ad quatuor claſſes redactae praecedenti paragrapho enumeratae fuerunt. Sequitur jam illa anguſtatio canalium, quae fit a vi contractili vaſorum aucta.

Vaſis autem noſtris talem ineſſe vim, qua nituntur proprium anguſtare cavum, extra omne dubium eſt: per hanc vim enim arteriae, dilatatae a ſanguine vi cordis impulſo, ceſſante cordis actione contrahuntur iterum in priſtinam dimenſionem. Hanc autem vim contractilem augeri poſſe, pariter certo conſtat. Dum ex morbis acutis reſurgunt aegri, perdito ſaepe in obeſis dimidio pondere corporis, omnia collapſa ſunt; manet tamen aequabilis humorum circumductio, quae fieri non poteſt, niſi plena ſint vaſa: minuta ergo in tantum liquidorum copia, niſi vaſa ſe plus contraxiſſent, quam antea ſolebant, non potuiſſent vaſa plena manere. Sed etiam manente eadem liquidi copia videmus ſaepe in vaſis quibuſdam ſubitiſſime oriri majorem contractilitatem. Dum ſubitaneo timore homo percellitur, mox tota contrahitur facies, pallent labia, genae, oculi &c. ſanguis ruber contractis vaſis verſus interiora repellitur, & circa cor & pulmones in majoribus alveis collectus ſtagnat fere; unde intolerabilis anxietas, cordis palpitatio, ſyncope & peſſima alia, ſaepe tota vita manentia, mala. Conſtat ergo, vaſa noſtra vim habere contractilem & illam poſſe augeri.

Conſiderandae jam ſunt cauſae praecipuae, quae propriam vaſorum contractilitatem augere poſſunt.

1. Omne illud, quod auget elaſticitatem, facit ut plus reſiſtant fibrae, & vaſa ex his compoſita, diſtendenti liquido; & ceſſante cauſa diſtendente, majori vi arctent cavitatem ſuam. Hae autem cauſae recenſitae ſunt numeris hic citatis: unicum ſufficiet hic repetere exemplum. In ſtabulis bene paſtus quieſ-

quieſcat equus, augebitur brevi corporis moles, laxata vaſa plus diſtendentur, ubi vero quotidiano exercetur & ſatis valido curſu, firmioribus redditis per exercitia ſolidis partibus, brevi incipit ſubſidere turgens moles, & aucta ſic vaſorum contractilitate difflatur de corpore accumulatum liquidum.

2. Conſtat per obſervata Anatomica hodierna certiſſime, quod membranae, quae ſua convolutione canales majores conſtituunt, conſtent mirabili vaſorum textura. *Ruyſchius* (*p*) demonſtravit ſuis injectionibus, arteriarum coronariarum propagines per aörtae membranas diſpergi; uti & per ramos majores arterioſos ex aörta mox oriundos. Invenitur & hic tunica celluloſa; inveniuntur folliculi praeparantes & emittentes unctuoſum illud linimentum, quo interni arteriarum parietes obducuntur: omnia ergo tumorum genera, §. 112. n°. 1. recenſita, & hic fere locum habere poſſunt: arteriae enim in his membranis poſſunt fieri aneuriſmaticae, vel & inflammatorie diſtentae; venae poſſunt fieri varicoſae; loculi poſſunt mutari in tumores ampulloſos; vaſa lymphatica in phlyctaenas & hydatides. Sed evidenter patet, tumentibus vaſis has membranas conſtituentibus, debere arctari cava canalium, qui ex his membranis convolutis facti ſunt. Obſervatum fuit, cervos mactatos, poſt diuturnum & velociſſimum curſum, habuiſſe totam aörtam in externa ſuperficie fere nigram, ob nimis impleta impulſo ſanguine haec vaſa. Sed non ita facile apparet, quare vis contractilis propria vaſis augeatur a majore tumore vaſculorum membranas vaſis majoris conſtituentium, cum augmentum contractilitatis tantum videatur pendere a majori elaſticitate & fortiori actione fibrarum muſcularium: ſed ſi conſideretur, quod liquidum vi cordis impulſum diſtendens majorem canalem, eadem hac actione urgeat latera ejuſdem canalis, hinc comprimat omnia vaſa minora per membranas majoris canalis diſperſa, patet, quod ceſſante hac cauſa diſtendente, mox iterum repleantur vaſcula illa, ſicque conſpirent cum contractilitate propria canalis, ut cavum minuant, & hoc ſenſu tumor impletorum nimis horum vaſculorum juvat contractilitatem propriam majorum canalium, qui ex illorum contextu fiunt.

3. Dum cor expellit vi ſua muſculari ſanguinem cavis ſuis contentum in arterias plenas ſemper naturaliter, ſequitur neceſſario illas debere diſtendi eo uſque, ut capere poſſint omnem ſanguinem corde expulſum: hinc cordis ſyſtole eſt cauſa extendens arterias. Sunt ergo tunc arteriae in ſtatu violento, & ſimulac cor ceſſat impellere, reagunt elaſticitate & vi ſua muſculari, ſicque cavitatem ſuam arctant; ſed poteſt capacitas arteriarum eſſe major vel minor, licet arteriae tamen plenae ſint: minuta enim liquidi contenti copia plus contrahuntur arteriae. Binae ergo cauſae ſunt, quae arterias diſtendunt, nempe cordis vis ſanguinem in arterias propellens, & copia ſanguinis in arteriis jam contenti: ſi minuatur cordis vis, inertia totius circulationis adeſt; ſi minuatur copia liquidi diſtendentis, inanitio peccat. Utroque in caſu vis diſtendens vaſa minuitur: ſed canalium omnium capacitas pendebat a binis cauſis contrariis, nempe ab impetu & copia liquidi per vaſa moti, & a vi contractili laterum reſiſtente cauſis diſtendentibus; ſimulac ergo cauſae diſtendentes minuuntur,

(*p*) Epiſt. Anatom. Problem. III. Tab. 3. fig. 1. 2. 3.

untur, vis contractilis majorem effectum habet, id eſt, anguſtantur vaſa. Hinc poſt mortem propria contractilitate, per frigus aucta, ceſſante cordis vi diſtendente, arteriae fiunt anguſtiſſimae, & omnem ſanguinem ſuum fere exprimunt in venas facilius dilatabiles. Vix credi poſſet, quantum contrahi poſſint vaſa corporis, dum cauſae diſtendentes ceſſant, vel minuuntur multum. Dum Cholerae furibundo impetu ſurſum & deorſum evacuantur humores tanta copia, mox ſic contrahuntur vaſa, ut pulſus vix poſſit ſentiri; venae antea conſpicuae evaneſcant penitus, facies contracta penitus ſic mutetur, ut vel ab amicis poſt paucas horas vix agnoſcantur tales aegri. Uterus in gravidis adeo diſtentus, excuſſo foetu & ſecundinis, quam cito contrahitur, quam arctum habet poſt paucas ſeptimanas cavum. Plura talia poſſent adduci, haec pro Exemplo ſufficiant.

Unde diſſecti canales liquida propria coërcent brevi. Ratio ſatis evidens eſt: dum ſanguis cordis vi pellitur in arterias, quo major eſt reſiſtentia circa fines arteriarum, eo plus dilatat arterias; ſed ubi arteria diſciſſa eſt, reſiſtentia nulla fere eſt, & libere effluit per apertum vulnus ſanguis; hinc non diſtenditur arteria, ſed propria contractilitate ſenſim plus contrahitur, donec tandem exitum liquidi effluxuri impediat omnino. Hinc dimidiato diſciſſa vaſa pertinaciſſimam ſaepe Haemorrhagiam faciunt, quae curatur feliciſſime, ſi integre diſcindantur, ut in Vulnerum hiſtoria poſtea dicetur.

§. 114. Augetur craſſities in ipſa membrana vaſis. 1. ab omni tumore (112. N. 1.) orto in iis vaſis, quae unita & contexta membranam efficiunt. 2. ab callis ibidem factis, cartilagineis, membranoſis, oſſeis (51.)

1. De hoc dictum fuit §. 112. nº. 1. & §. 113. nº. 2.

2. Demonſtratum fuit §. 39. quomodo per ipſius vitae actuoſitatem minima vaſa plurima, liquido expulſo, contiguis factis lateribus, concreſcant; & imprimis ab hac cauſa debitum robur in ſolidis partibus naſci. In tenella aetate omnia vaſa debiliſſima cedebant facile diſtendenti fluido, elongabantur pariter: hinc eo majus incrementum, quo origini ſuae propior homo eſt. In adulto homine major requirebatur firmitas corporis, & a concretis plurimis vaſis minoribus, majus robur accedebat firmis partibus, & vera naſcebatur in multis partibus calloſitas; eo ſemper major, quo vita actuoſior & diuturnior fuerat: hinc in decrepita ſenectute, vel per nimios labores, tandem nimia naſcebatur rigiditas. Ut autem maneat functionum integritas, requiritur debita flexilitas in vaſis, ut cedere poſſint impulſis liquidis; per calloſitatem nimiam flexilitas Vaſorum minuitur, & membranae per callum factum redditae craſſiores arctant cavum vaſis, quod conſtituunt. Obſervata Medica jam docuerunt in maxime longaevis, in cartilagineam, imo & oſſeam, duritiem tranſire majores arterias. In Actis Anglicanis habetur, quod in cadavere ſenis centum & triginta annorum invenerint Aörtam & Iliacas arterias pro maxima parte carti-

tilagineas (*q*). In longaevo, & validiſſimis curſibus exercitato animali (Cervo) arterias in baſi cordis toties oſſeas invenerunt, quae tunc in officinis *Os de corde cervi* vocantur. Verum tale os in media carne muſculoſa cordis humani inventum, quod quatuor pollices cum dimidio longitudine aequabat, latitudine vero pollicem, cum tamen vaſa majora cordis minime oſſea forent, tantum ſubcartilaginea: nec poterat ultimae ſenectutis vitio adſcribi hoc malum, cum obſervatum fuerit in cadavere viri 72 annos nati (*r*).

§. 115. Partium fluentium moles augetur, ut immeabilis fiat, vel 1. mutatione figurae ſphaericae in aliam majori ſuperficie incurrentem in aperturam vaſculi; vel 2. adunatis pluribus prius ſejunctis in unam maſſulam.

Pertractatis cauſis illis obſtructionis, quae arctando vaſorum cavitates viam praecludunt liquido transfluxuro; ſequitur ut conſiderentur illae mutationes fluidorum, per quas evadunt inepta, ut fluant per illas vaſorum anguſtias, per quas in ſanitate naturaliter fluere debebant.

1. In ſanguine hominis ſani, projecto ex cordis cavis in arterias, haerent tot diverſae magnitudinis partes, quot ſunt in corpore diſtinctae vaſorum ſeries: per ſingulas enim vaſorum decreſcentis amplitudinis ſeries proportionales fluunt moleculae fluidi. Hoc quam maxime neceſſarium erat, ut omnia vaſa manerent impleta: niſi enim in ſanguine rubro forent tam magnae particulae, quae tantum poſſent tranſire per ultimas anguſtias arteriae ſanguinem rubrum continentis; excluderentur vero ab omni vaſe, cujus diameter minor erat ultimo fine arteriae rubrae; omnis ſanguis dilaberetur ex vaſis maximis: idem jam in reliquis vaſis decreſcentis magnitudinis obtinet. Microſcopia jam docuerunt, partes minimas viſibiles liquidorum circulantium ſphaericas eſſe, & ſingulas fere tantum per ultimas vaſorum anguſtias tranſire, & ſaepe adhuc cum quadam difficultate: ſed ubi molecula liquidi ſphaericae figurae, maximo ſuo circulo applicata cavo vaſi, poteſt tranſire, tunc patet evidenter, quod in quacumque alia poſitura aequali facilitate permeare poterit. Haec autem proprietas ſoli figurae ſphaericae peculiaris eſt: ſi enim cylindricam v. g. figuram haberet talis molecula, tunc, ſi baſi ſua applicaretur vaſis aperturae, tranſiret, ſi alio ſitu incurreret, penetrare non poſſet; hoc ſolidiſſime demonſtravit *Pitcarne* in ſuis opuſculis (*s*). Ubi ergo a quacumque cauſa molecularum fluida noſtra conſtituentium figura ſphaerica mutatur, tunc poſſibilitas aequabilis tranſmiſſionis per vaſa tollitur: cum enim per cordis & arteriarum motum reciprocum cuilibet ſanguinis particulae omni momento concilietur alius motus, & alia poſitura; requirebatur ad aequabilem motum per vaſa talis molecularum ſanguinis figura, ut in quocumque ſitu tranſire poſſent per ultimas vaſorum anguſtias; ſed hoc in ſola figura ſphaerica obtinet.

2. Per

(*q*) Vide & Acta Lipſienſ. anni 1709. pag. 219. (*r*) Academ. des Sciences Hiſt. pag. 34. l'an 1726. (*s*) Diſſertat. de circulat. ſang. per vaſa minima pag. 25. 26.

2. Per ultimas anguſtias arteriae rubrae ſolitarius rubri ſanguinis globus transire poteſt, ſi jam vicini ſanguinis globuli a quacumque demum cauſa concreſcant plures in unam maſſulam, orificium canalis, quod ſingulos tranſmittere poterat, adunatis obſtruetur: maximam autem proclivitatem eſſe in ſanguinis partibus, ut concreſcant, patet inde, quod extra vaſa corporis, vel & in vaſis, modo quieſcat, ſanguis citiſſime coaguletur.

Sed praeterea videtur aliud vitium obtinere poſſe, quo impedirentur fluidorum moleculae tranſire per ultimas vaſorum anguſtias, ſi nempe manente eadem maſſa corporea expanderentur in majus volumen. Conſtat experimentis phyſicis calore augeri, frigore minui corporum volumina: ſi jam vel a calore, vel alia quacumque cauſa, moleculae fluidorum expanderentur in majorem ſuperficiem, manente eadem maſſa corporea, tunc non poſſent penetrare ultimas ſuorum vaſorum anguſtias: ſed vix videtur molecula fluidi ſic expanſa reſiſtere poſſe condenſationi, quae per actionem vaſorum, comprimentium has moleculas, imprimis circa ultimas vaſorum anguſtias fit; ibi enim ſingulae fere vaſorum lateribus contiguae premuntur fortiter & condenſantur: chylus enim, ſanguine rarior, actione vaſorum in ſanguinem denſiorem mutatur. Ob hanc rationem Celeberrimus horum Aphoriſmorum Auctor rarefactionem molecularum inter cauſas obſtructionum non recenſuit.

Fuit praeterea quorumdam opinio, ac ſi craſſiora ingeſta ſanguini miſta, obſtructionem facere poſſent. Sed videtur obſtare abſorbentium vaſorum in tota corporis externa & interna ſuperficie tenuitas; & quod omne peregrinum ſanguinem ingrediens ſtatim cogatur tranſire per pulmonalium vaſorum anguſtias.

§. 116. Mutatur figura inprimis, deſinente aequabili, & undique ſimul, atque aequaliter, premente preſſione moleculae, proprio elateri jam commiſſae, hoc eſt, languente motu, vel laxato vaſe, vel minuta copia liquidi.

Dum ſanguis ex cordis cavis in arterias plenas projicitur, magna fit compreſſio omnium partium ſanguinis in arteriis contenti, ceſſante cordis actione, arteriae contractae iterum valida vi premunt contentum fluidum: hinc omnes moleculae ſanguinis actione cordis & arteriarum compreſſae condenſantur. Ob hanc cauſam eo denſior ſanguis fit, quo validiores fuerint cordis & arteriarum vires: ideoque in robuſtis exercitatis hominibus denſus ſolidus ſanguis, in debilibus longe tenuior, nec adeo concreſcens, invenitur. Dum paucis poſt paſtum horis homini ſano ſanguis mittitur, ſaepe magna copia chyli reperitur ſupernatans ſanguini; ergo levior ſanguine chylus eſt: ſed poſtquam idem ille chylus per octodecim horas, imo & minori tempore, cum ſanguine fluxit, actione vaſorum in ſerum & ſanguinem mutatus, longe majorem acquiſivit ſoliditatem: actio ergo vaſorum condenſat liquidorum particulas. Sed quando per microſcopium luſtrantur pellucidae vivorum animalium partes, apparet, globoſa fluidorum elementa per ultimas vaſorum anguſtias quadam cum difficultate aliquando tranſprimi, & in oblongam cylindricam figuram mutari; ſuperatis vero his anguſtiis, propria elaſticitate priſtinam recuperare fi-

figuram: unde apparet, illas moleculas fluidorum elaſticas eſſe; hinc, ubi a compreſſione vaſorum liberantur, expandi in majorem molem. Sed quaenam ſunt illae cauſae, quae ſanguinis elementa, quantum oculis etiam armatis patet, ſphaerica efficiunt? ſi conſideretur, valida cordis vi ſanguinem pelli in vas conicum, reciproce ampliatum & arctatum, incurvatum ſtatim ubi ex corde egreditur; apparet facile, nullam ſanguinis particulam eandem motus directionem ſervare per bina momenta ſucceſſiva; hinc omnes partes continuo ad ſe mutuo atteri: quidquid ergo anguloſi emineret in tali elemento ſanguinis, totam vertiginem vicinorum ſuſtinebit, & abradetur, vel complanabitur. Accedit praeterea, quod ultimae arteriarum anguſtiae circularem ſectionem habeant; hinc & hanc figuram poſſent conciliare utcumque flexilibus partibus. Sic cera mollis, vel argilla, inter manus rotando ſphaericam figuram acquirit. Si ergo cauſae illae, quae aequabili preſſione figuram illam ſphaericam fecerant, & factam conſervabant, ceſſant agere; elaſticae moleculae reſilient & ab hac figura recedent.

Sed hoc imprimis fit a ſequentibus, nempe Languente motu cordis & arteriarum, quacumque demum de cauſa hoc fiat. Ex modo dictis ratio patet, & obſervata certa facti veritatem demonſtrant. Pallido morbo laborantes virgines languidiſſimam habent circulationem; hinc omnia torpent: & cum functionum integritas ab expedito tranſitu fluidorum per vaſa pendeat, hinc omnes actiones vitales, animales, naturales vel abolitae ſunt, vel laeſae; ſanguis, a debita ſoliditate recedens, aquoſus tenuis fit, vel & iners lentuſque, glutinoſa tenacitate immeabilis: dum vero per ferrum & exercitia corporis vaſorum in fluida actio augetur, redit color ruber, & debita ſanguinis denſitas. In ſimilibus vero morbis longe pertinaciores fierent obſtructiones, niſi laxa ſimul vaſa facile cederent.

Laxato vaſe. Omnis enim actio vaſorum in fluida conſiſtit tantum in illo nixu, quo vaſa ab impulſo vi cordis liquido diſtenta conantur ſe contrahere in minus ſpatium; uti jam ſaepius dictum & demonſtratum fuit in praecedentibus: ſed laxitate minuitur vaſorum robur; ergo & minuuntur omnes effectus, qui a vaſorum debito robore pendent.

Vel minuta copia liquidi. Patebit hoc evidenter, ſi conſiderentur ſequentia: cor ſua vi pellit ſanguinem in arterias; reſiſtunt ſanguini a corde expulſo arteriarum plenitudo, elaſticitas, & convergentes fines arteriarum: hinc ſanguis per vim a corde datam fluit per arterias tali celeritate, cujus exponens eſt exceſſus virium cordis ſupra aggregatum reſiſtentiarum: ſed jam omnium reſiſtentiarum aggregatum poteſt conſiderari tanquam potentia pellens a vertice Arteriae conicae baſim verſus: vis autem cordis agit contraria directione a baſi verſus verticem; hinc omnes partes ſanguinis ſunt quaſi inter duo plana paralela prementia, unde ſumma, & ſimul aequabiliſſima compreſſio. Si jam vaſorum minuatur plenitudo, quae inter cauſas reſiſtentes cordi numeratur, minuitur neceſſario compreſſio partium ſanguinis, a qua pendebat major ſoliditas harum. Accedit quod minuta liquidi copia minus diſtendantur vaſa; hinc minus reagant in fluida contenta. Probatum etiam fuit §. 25. n°. 1. & §. 43. n°. 3. a minuta copia liquidi debilitari ſolidarum partium compagem.

§. 117. **A**dunantur moleculae, quiete, frigore, gelu, exſiccatione, calore, motu circulari violento, & vaſe forti comprimente, coagulo acido, auſtero, ſpirituoſo, abſorbente, viſcoſitate, oleoſitate.

Binae recenſebantur cauſae §. 115. quibus liquidorum moleculae ſic augerentur, ut fierent immeabiles; nempe mutata figura, de qua actum fuit paragrapho praecedenti; & ubi plures particulae, antea ſeparatae, nunc adunatae cohaererent inter ſe: cauſae illae jam enumerantur in hac paragrapho per quas haec adunatio fit.

Quiete. Cauſa fluiditatis in ipſo ſanguine non haeret: ſani enim & robuſtiſſimi hominis de naſo ſtillans ſanguis, puriſſimo vaſe exceptus, mox concreſcit in placentam ſolidam: requiritur ergo alia cauſa, quae ſanguinem tam facile concreſcentem fluidum ſervet, ſed haec cauſa eſt motus ſanguinis continuus per vaſa; ſimulac ille ceſſat, ſtatim fiunt ſanguinis coagula. Hinc ſyncopem frequentius paſſis toties inſanabilis palpitatio cordis, a ſanguine in majoribus alveis circa cor & in ipſis cordis cavis ſtagnante, & concreto in polypoſas maſſas, non reſolvendas poſtea. Ideo poſt mortem etiam in ſaniſſimis ante mortem animalibus concretae tales maſſae circa cor & in majoribus vaſis apparent. Quo fortior jam & robuſtior homo eſt, eo majus periculum concretionis eſt, ſi a quacumque cauſa ſanguis in vaſis quieſcat: ideoque debilibus puellis non adeo periculoſa ſunt animi deliquia a minimis ſaepe cauſis tam frequenter orta, quia illarum ſanguis nimis diſſolutus vix, vel ſaltem tardiſſime, concreſcit, quamvis immotus haereat.

Frigore, gelu. Dum aperta vena effluit ſanguis, & puriſſimo vaſe excipitur, poſt tria vel quatuor minuta coït totus in maſſam ſolidam, undique accretam plerumque lateribus vaſis, quo continetur: ſi vero glaciali ſub frigore idem tentetur experimentum, citius longe concreſcit, & congelatur, tuncque ſerum inde non exprimitur. Non adeo facile autem determinari poteſt, quo frigoris gradu ſanguis congeletur, cùm tam cito ex ſua natura concreſcat, etiam in aëre calido; ſed ſerum ſanguinis circiter 28 gradu thermometri Fahrenheitiani concreſcit in glaciem; hinc majus requirit frigus quam aqua, forte quia ſerum ſanguinis ſalibus dives eſt. Sufficit ad hunc locum, quod frigus auctum ſanguinem citius concreſcere faciat: Ideoque in ſyncopem delapſi ſi tam diu haeſerint, ut corpus penitus perfriguerit, tunc & a quiete & a frigore ſimul conſpirantibus irreſolubiles naſcuntur circa vaſa majora & cor Polypi.

Exſiccatione. Quando a quacumque cauſa ſubtiliſſima liquidorum pars diſflatur, reliqua craſſiora concreſcunt facilius. Niſi docerent experimenta, quis crederet, ſubtiliſſimum rorem arteriarum, ultimis finibus exhalantem in cavis narium, & pulmone, diſſipata parte liquidiſſima, in tenacem adeo poſſe abire mucum, imo in coriaceas lemas mutari poſſe: mucus enim naturaliter obliniens has partes non ſecernitur talis, ſed ex limpidiſſimo humore ſtagnando naſcitur. Dum conclamati Phthiſici nocturnis diffluunt ſudoribus, ſanguis, diluente vehiculo orbus, circa cutanea minima vaſcula incipit haerere, & puſtu-

ſtulas inflammatorias facit. Ideo ſudorem, in morborum acutorum principio ortum, damnavit Hippocrates in *Prorrhetico*, & *Coacis Praenotionibus*. Quia poſt mortem contractae elaſticitate & frigore arteriae expellunt liquidiſſima in venas, ideo ſanguis plerumque in arteriis concretus apparet, non adeo in venis.

Calore. Serum ſanguinis fluidiſſimum ab aqua ebulliente coagulatur in ſciſſilem maſſam: & in morbis, dum calor inſurgit multum ultra gradum caloris hominis ſani, ſtatim incipit diſponi ſanguis ad concretionem: hinc reſpiratio tunc incipit eſſe difficilis & anheloſa, & cerebri actiones laeduntur, quia per ſubtiliſſima illa vaſa ſanguis, jam fere concreſcens, tranſire nequit: accedit ſimul, quod per calorem auctum ſubtiliſſima difflentur de corpore.

Motu circulari violento, & vaſe forti comprimente. Quo debilior eſt circulatio, eo dilutior & tenuior ſanguis eſt; ut patet in debilibus puellis: quo validior motus humorum per vaſa, eo ſpiſſior & magis concreſcens ſanguis; patet in duro labore exercitatis hominibus. Dum in variolis primo die morbi ſanguis mittitur, apparet ſatis bonus; ſi tertio vel quarto die educatur ſanguis, jam inflammatoriam illam cruſtam habet, quia per febrim acutam diſſipatis liquidiſſimis, plus compactis craſſioribus partibus, incipit naſci major cohaeſio inter moleculas ſanguinis: quamdiu enim plurimum tenuioris liquidi inter moleculas craſſiores interponitur, preſſio vaſorum non mutabit illarum figuram; ſed ſi difflato tenuiori liquido, moleculae ſanguinis craſſiores, ſibi contiguae factae, valida actione vaſorum comprimuntur, mutabitur figura ſphaerica, & pluribus punctis ſe mutuo contingent, & concreſcent. Dum autem robuſta & firma vaſa magna vi premunt contenta fluida, ſubtiliſſima exprimuntur, craſſiores partes relictae compreſſione hac adunantur.

Coagulo acido. Non omnia acida ſanguinem coagulant: vina enim acidula, acetum, ſucci acidorum maturorum fructuum, lac ebutyratum &c. potius diſſolvunt: ſed acida foſſilia, ex ſale marino, nitro &c. parata, ſanguini inducunt coagulum. Dum vivi animalis venis haec acida injiciuntur, mox ſanguis in craſſos thrombos concreſcit, qui per venas, ſenſim ampliores factas, ad dextrum cor delati, mox in pulmonem pulſi, anxietatem ſummam excitant, & paulo poſt mortem. Interim tamen bibulorum vaſorum oſcula non facile haec acida acerrima admittunt; mox contracta etiam a longe levioribus ſtimulis. Dum atra bilis, aliquando tam acida, ut inſtar aquae ſtygiae pavimentum rodat, eroſis vaſis ſanguini miſcetur, ſubitiſſima ſaepe mors a coagulato ſanguine oritur.

Auſtero. Talia ſunt imprimis alumen, & vitriolorum ſpecies variae, quae fortiſſima coagula producunt.

Spirituoſo. Notum eſt in Chirurgicis, alcohol applicatum vaſis diſſciſſis validiſſimas haemorrhagias ſiſtere, coagulo ſanguini inducto. Ipſum ſerum ſanguinis ab alcohole affuſo induratur ilico. Hinc apparet, quantis ſe exponant malis, qui ſpiritibus illis fermentatis adeo abutuntur. Alia occaſione (§. 28. n°. 4.) recenſebatur mirum exemplum, quod nempe in ebrioſa muliere omnia fere viſcera invenirentur ſcirrhoſa, & indurata.

Abſorbente. Sunt quaedam corpora bibula, quae omnem humorem proxi-

mum vi quadam trahunt in ſe; ſic gypſum, calx viva, oſſa animalium diu exuſta, terrae argillaceae valido igne excoctae, omne liquidum, quod attingere poſſunt, imbibunt. Talia ſi miſcerentur noſtris humoribus tenuiſſima abſorbendo facerent reliqua concreſcere. Rarius autem haec integris viribus ſanguini miſcentur; prius enim occurrunt liquidis, quibus ſaturantur: ſed tamen in primis viis peſſima inde mala fieri poſſe, imo mortem ipſam, teſtantur hiſtoriae. Plinius (*t*) narrat, C. Proculeium in maximo ſtomachi dolore, gypſo poto, ſibi mortem conſciviſſe. Strangulando ſuffocare gypſum potum monet Dioſcorides (*u*).

Viſcoſitate. Quomodo inde naſci poſſint obſtructiones, explicatum fuit *in Capitulo de morbis a glutinoſo ſpontaneo*, & imprimis ibidem §. 72.

Oleoſitate. Quando in obeſis per validiſſimos motus, calorem aëris intenſum, vel febres acutas, ſoluta pinguedo ſanguini affunditur, ſaepe ſubita mors fit; quia illud oleoſum minima vaſcula ſuo lentore obſtruit, & impedit, quo minus alia liquida per minima vaſcula tranſeant: unde ſaepe ſubito lethalis peripneumonia naſcitur, obſtructis ſic pulmonalis arteriae anguſtiis.

§. 118. Errore loci partes fluidi fiunt non meabiles, ſi in os dilatatum ad baſin canalis conici ruit corpuſculum finem longe anguſtiorem tranare non potens. Plethora, motus auctus, rarefactio liquidi, laxatio vaſis, dilatationem hanc prae caeteris creant; maxime ſi his praegreſſis, ſtatim contraria horum ſequuntur.

Hactenus enarratae ſunt obſtructionis cauſae, quae vel vaſis cavum arctent, vel liquidis per vaſa fluentibus concilient immeabilitatem, per mutatam figuram molecularum fluidi, vel adunationem earundem. Sequitur jam alia obſtructionis cauſa, ubi vaſis debitam amplitudinem retinentibus, ſaltem non arctioribus redditis, fluidisque manentibus iiſdem in omnibus ſuis dotibus, tamen obſtructio naſcitur: dum nempe craſſiores fluidorum moleculae dilatata oſcula minorum vaſorum ingrediuntur, per quorum ultimos fines tranſire nequeunt; atque haerent tunc immeabiles fluidorum particulae in vaſis alienis: hinc tantum peccant loci mutatione, unde haec cauſa obſtructionis vocatur *Error loci*.

De hac obſtructionum cauſa non adeo frequens mentio fit apud Auctores, quamvis in morbis acutis frequentiſſima mortis cauſa ſit. Apud Veteres, circulationis ſanguinis ignaros, obſcure ſatis in quibuſdam locis adumbratur hoc vitium. Dum phlegmones naturam, deſcribit Galenus, (*x*) dicit: *quum ſanguis calidus copioſior in aliquam animalis partem procubuit, majora ejus vaſa protinus diſtenduntur, quae plenitudinem non ferunt, ab his deinceps, quae minora ſunt. Mox, ubi nec in iis ſatis continetur, exudat foras in illa ampla ſpa-*

(*t*) Lib. XXXVI. cap. 24. (*u*) Lib. V. cap. 134. (*x*) Method. Med. Lib. X. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 233.

ſpatia, quae inter vaſa ſunt, ſic ut etiam omnia, quae in compoſita carne habentur, loca occupet. Unde concludi poteſt, quod in phlegmone ſanguis aliena loca ingrediatur.

Ut autem evidenter pateat, quomodo per errorem loci naſcatur obſtructio, ſequentia merentur expendi.

Pars maxima in ſanguine eſt globus ruber, qui naturaliter tantum in vaſis maximis haeret; ultimae jam anguſtiae arteriarum, rubrum ſanguinem vehentium, unicum tantum globum rubrum talem tranſmittunt, & ſaepe adhuc cum quadam moleſtia; ut patuit, dum in vivorum animalium pellucidis partibus per microſcopia obſervabatur circulatio; omnia tenuiora ex arteriis rubrum ſanguinem vehentibus, per lateralia vaſa minora, ex his arteriis orta, elabuntur; ſolum craſſiſſimum rubrum per ultimas anguſtias arteriae rubrae tranſiens venam rubram ingreditur: proximum magnitudine vas poſt arteriam rubram omnia liquida recipit; excludit tantum ſanguinem rubrum, & in hoc vaſe retinebitur etiam craſſiſſima pars liquidi, per illud tranſeuntis, nempe globus ſeroſus: reliqua tenuiora per minora vaſa, ex arteria ſeroſa orta tranſibunt. Sicque ex analogia credere licet, ſimilem legem in reliquis decreſcentium vaſorum ſeriebus obtinere. Per ſingula ergo diverſae magnitudinis vaſa fluunt quaedam particulae tam magnae, ut minora vaſa ingredi non poſſint; & hae particulae conſtituunt naturale & proprium ſingulis vaſorum ſeriebus liquidum. Sic maximum vas tranſmittere poteſt omnes humores; minora autem vaſa tantum tranſmittunt omnia fluida tenuiora una cum ſuo liquido naturali, unde nomen habent: arteriae enim rubrae omnes humores recipere & tranſmittere poſſunt, arteriae ſeroſae rubram partem ſanguinis excludunt, tranſmittunt autem globos ſeroſos & omnia his tenuiora fluida. Arteriae jam rubrae ultimus finis, ubi in venam rubram tranſit, debet habere majorem amplitudinem, quam arteria ſeroſa ex arteria rubra orta; aliter enim ſanguis ruber non maneret in ſuis vaſis, ſed arterias ſeroſas ingrederetur: unde minima arteria rubra vaſorum maximorum minimum eſt, ſed vaſorum minimorum maximum.

Si jam a quacumque cauſa augeatur diameter vaſculi lateralis ex majori vaſe orti, v. g. ſi major fiat apertura arteriae ſeroſae ex arteria rubra ortae, poterit globus ruber dilatatum principium arteriae ſeroſae ingredi; ſed in canali conico, aucta ſemper anguſtia, brevi haerebit, & nullo modo per ultimos fines arteriae ſeroſae tranſire poterit: nata ergo erit obſtructio, cum moles particulae transfluxurae capacitatem vaſis tranſmittentis excedat. Hoc vitium jam obtinere poteſt in omnibus locis, in quibus vaſa minora ex majoribus derivantur; & poteſt fieri a totuplici materia, quotuplex eſt numerus decreſcentium magnitudine particularum in ſanguine; excepto ſubtiliſſimo totius corporis fluido, quod per omnium minima vaſa fluit: illud enim nunquam poterit errore loci ullum vas obſtruere.

Cauſae autem, quae vaſorum capacitatem augent, imprimis ſunt ſequentes.

Plethora. Dum nimia copia boni ſanguinis in corpore adeſt, omnia vaſa rubrum ſanguinem gerentia turgent: hinc illa, mole aucta, comprimunt adjacentia tenuiora vaſa: ſed dum arteria rubra nimio ſanguine impleta diſtendi-

ditur, diſtrahuntur latera hujus vaſis; hinc oſcula minorum vaſorum, ex lateribus arteriae rubrae ortorum, ab eadem cauſa fient ampliora, & admittent craſſiores partes, quam naturaliter capere deberent. Ideo videmus, adnatam tunicam oculorum, quae naturaliter ſanguinea vaſa rubra non habet, adeo ſaepe rubere in plethoricis.

Motus auctus. Quomodo per motum auctum fiat major amplitudo ad vaſorum initia, & liquida craſſiora impellantur in vaſa tenuiora, explicatum fuit §. 100.

Rarefactio liquidi. Si per calorem auctum, vel aliam quamcumque cauſam poſſibilem, augeatur liquidi vaſis contenti volumen, manente eadem maſſa corporea, debebit vas continens dilatari: ergo vas dilatatum poterit admittere craſſiores partes, quam quae naturaliter per hoc vas fluebant. Dum foco quis aſſidet, partes externae per calorem tumebunt, rubebunt magis, quam naturaliter ſolebant.

Laxatio vaſis &c. Amplitudo vaſorum pendet a binis ſibi invicem oppoſitis cauſis. Liquidum vi cordis impulſum nititur dilatare canales, qui ſuarum fibrarum robore reſiſtunt impulſo liquido: ſi binae hae vires forent aequales, canales manerent in eadem amplitudine; ſi vero praevaleat impetus impulſi liquidi, dilatabitur canalis, & quidem eo plus, quo major eſt exceſſus virium impulſi liquidi ſupra reſiſtentiam laterum canalium. Si ergo, laxato vaſe, minuatur reſiſtentia laterum, impulſum liquidum magis dilatabit canales; & moleculae fluidi poterunt ingredi canales dilatatos, quae antea excludebantur. Dum pars corporis diu exponitur vapori aquae tepidae, tumebit, & rubebit, ſanguine rubro nunc ingreſſo vaſa minora dilatata. Ab hac cauſa toties adnata oculorum tunica, facillime dilatandis vaſis conſtans, rubet; cum naturaliter ejus vaſa ſanguinem rubrum non habeant. Hinc auſtrina calida tempeſtate & humida ſine ventis, inter morbos populares recenſet & opthalmias Hippocrates (*y*); ab hac cauſa, ut videtur, imprimis ortas: nihil enim magis laxa reddit corpora, quam talis aëris conſtitutio.

Maxime ſi his praegreſſis ſtatim contraria horum ſequantur. Dum valido corporis motu quis caleſcit, aucto ſanguinis impetu & velocitate, dilatata vaſa acceperunt alienos humores; hinc totum corpus in cute externa adeo rubet poſt validum curſum: ſi tunc in calido aëre, bene tecto corpore, quieſcant, minuta celeritate ſanguinis per vaſa moti, incipiunt proprio robore vaſa omnia ſe plus contrahere, & repellere craſſiora impulſa in vaſa latiora; redeuntque ſenſim omnia in priſtinum ſtatum: ſi vero aeſtuanti ſic corpori frigida adſpiret aura, gelidusve affatim bibatur potus, quanta mala! Subito enim frigore conſtricta vaſa craſſiora fluida, quae ingreſſa fuerant, retinent, nec poſſunt haec retenta per anguſtiſſimos fines tranſire; unde ſaeviſſimae inflammationes, & morbi ſaepe ſubitiſſime lethales fiunt. Quoties hoc occurrit in praxi, quod, aeſtivis caloribus & labore valido natam ſitim dum gelido potu avidiſſime hauſto explent Ruſtici, ſaepe ſubito moriantur; vel ſic mutatum habeant in omnibus functionibus corpus, ut nihil fere de priſtina

(*y*) Epidem. 3. Charter. Tom. IX. pag. 261.

na ſanitate ſuperſit? Dum pulvere ac ſudore perfuſus, in calidiſſima regione, fervidiſſimo diei tempore Alexander Cydnum amnem ingreditur, ut corpus ablueret; *vix ingreſſi ſubito horrore artus rigere coeperunt, pallor deinde ſuffuſus eſt, & totum propemodum corpus vitalis calor reliquit. Exſpiranti ſimilem Miniſtri manu excipiunt, nec ſatis compotem mentis in tabernaculum deferunt.* (z) Tam ſubito in valido, juvenili, & bellicis laboribus durato corpore proſternebantur omnes vires: ſaniſſimum antea graviſſimus mox opprimebat morbus; a quo Philippi Medici fide & peritia vix evaſit.

§. 119. Unde cauſae, & natura obſtructionis cujuſcunque patent.

Natura obſtructionis tantum conſiſtit in impedito transfluxu fluidi per vas; & omnes cauſae fuerunt recenſitae, quae agebant arctando vaſa, vel inſpiſſando liquida, vel & utrumque ſimul efficiebant.

Sed adhuc dubium videtur, an quidem obſtructio naſci poſſit in omnibus vaſis: certum eſt in vaſis conicis, per quae liquida feruntur directione motus tendente a baſi verſus apicem, poſſe fieri obſtructionem: fluidi enim particulae omni momento occurrunt anguſtiori ſectioni coni; hinc, quae circa baſim libere penetrabant, poterunt in ultimis anguſtiis convergentis canalis facile haerere: tuncque liquidum a tergo urgens immeabilem moleculam anguſtiorem ſemper locum verſus premit, ſicque obſtructionem auget. In canalibus cylindricis, ſive, ut Pitcarnius dicit, quorum latera paralela ſunt lineae motus, poterit forte naſci obſtructio, ſed non ita facile; omnes enim fluidorum particulae, quae ſemel potuerunt ingredi talem canalem, poterunt & tranſire, cum ubique ſit aequalis amplitudo. Poſſent tamen moleculae fluidorum factae fuiſſe rarefactione v. g. majores, & hinc difficilius tranſire; ſed a tergo urgens liquidum videtur hanc reſiſtentiam facile ſuperare debere. Verum eſt, quod concipi poſſet, moleculam, aptam tranſire per canalem cylindricum, aucto volumine, vel adunatam aliis diſtendere partem vaſis cylindrici flexilis ubi haeret, & ſic obſtruere; ſed tunc non amplius manet cylindricus ille canalis: non haberet enim tunc aequalem ubique amplitudinem, & obſtruens illud ibi haerens pelleretur directione motus ex majori amplitudine in minus ſpatium; & tunc idem obtineret, quod in arteriis fieri modo dictum eſt.

In venis autem, in quibus directio motus a vertice conici canalis verſus baſim tendit, obſtructio locum non videtur habere poſſe, niſi ab externa compreſſione vaſis: quidquid enim anguſtum verticis orificium tranſivit, facile reliquas ſectiones canalis, ſemper ampliores, pervadere poterit, & adunatae licet ſupponantur fluidi moleculae, cum non ſuſtineantur lateribus divergentibus venarum, facillime abripientur impetu ſubſequentis liquidi: uti demonſtravit in ſuis diſſertationibus *Pitcarnius* (*a*).

Sed

(z) Q. Curtii Lib. II. cap. 5. (*a*) Diſſertat. de Circulatione ſanguinis in Animalibus genitis & non genitis pag. 107. 108. 109.

Sed & experimenta in vivis animalibus facta hanc rem demonſtrant. Dum venae crurali canis immiſi alcohol, ſanguis ſtatim in thrombos coagulatus deferebatur tamen per totam longitudinem venae ad cor dextrum; ex hoc vero in pulmones pulſi thrombi haerebant ſtatim; ſumma naſcebatur anxietas; conabatur ſummo reſpirationis molimine animal ſuperare has anguſtias; moriebatur brevi. Dum a tam valido coagulante non oriebatur obſtructio in venis, a levioribus cauſis multo minus hoc fiet.

Hinc in canalibus, per quos vitae tempore perpetuo motu feruntur liquida, non videtur naſci poſſe obſtructio, niſi directio motus ſit a latiori amplitudine verſus majores anguſtias.

Nec obſtat, quod ductus hepaticus & communis, ad venae naturam accedens, obſtruatur ſaepius, licet ex anguſtis fiſtulis in latiorem ductum hepatis fabrica ſecretus liquor deferatur: nam ductus communis inteſtini duodeni exteriorem tunicam penetrans, inter hanc & alteram deſcendit, mox perforata & hac, inter ſecundam & tertiam longo ſatis itinere progreditur, tuncque tandem in cavum inteſtini patulo oſculo hiat. Hinc plurimae poſſent eſſe cauſae, quae ultimum illud oſculum arctant, vel & penitus occludunt; ſicque liberum bilis iter impediant, quae tunc ſtagnans concreſcere poterit; uti obſervata Anatomica docuerunt.

In majoribus autem alveis & ſinubus, in quibus ſanguis venoſus colligitur, & haerere poteſt, naſci poſſe concretiones polypoſas, & inde obſtructiones, certo conſtat.

§. 120. Quae nata in corpore vivo impedit tranſitum fluxurae materiae; reliqua impingentia ſiſtit; horum actionem excipit; ſubtiliora exprimit; adunat craſſiora; vas extendit, dilatat, attenuat, ſolvit; fluidum ſtagnans condenſat; functionem integro fluore oriundam tollit; vaſa inde irriganda deplet, ſiccat; capacitatem vaſorum tranſmittendis liquidis minuit; copiam liquidi, velocitatemque per libera vaſa auget; adeoque omnia, quae inde pendere poſſunt, mala producit.

Explicatis jam cauſis & natura obſtructionis, expendi debent illa omnia, quae ex obſtructione ut cauſa ſequuntur.

Quae nata in corpore vivo impedit tranſitum fluxurae materiae. In cadavere enim, ubi nullus motus liquorum per vaſa ſupereſt, non nocebit obſtructio: & ex ipſa definitione obſtructionis §. 107. hoc evidenter patet; tunc enim dicebatur adeſſe obſtructio, quando tranſitus liquidi per canalem tollebatur, a quacumque demum cauſa fieret.

Reliqua impingentia ſiſtit; horum actionem excipit. Dum vivimus, jugi motu fluida per vaſa feruntur, & quidem ſatis magno impetu; nam, uti alia occaſione dictum fuit, digito pedis abſciſſo per apertas arterias ad binorum pedum & ultra diſtantiam expellebatur ſanguis: dum ergo canalis obſtructus eſt, liquidum vi cordis & arteriarum urgetur in locum obſtructum

illa

illa quantitate motus, qua potuiſſet ad extrema corporis uſque tanta adhuc cum celeritate pervenire; & ſingulis contractionibus cordis & arteriarum renovatur haec vis agens in locum obſtructum: cumque illud immeabile obſtruens haereat in canali conico, per quem liquidum a baſi verſus verticem pellitur, omni momento protruditur verſus anguſtiorem locum: hinc omne liquidum impingens ſiſtitur ad locum canalis obſtructum, & materia obſtruens immobilis haerens omnem impetum liquidi a tergo urgentis ſuſtinere debet.

Subtiliora exprimit, adunat craſſiora. Obſtructio raro locum habet, (niſi a compreſſu externo vel errore loci facta fuerit), praeterquam in ultimis vaſorum anguſtiis: hinc ſi v. g. ſanguinis rubri globuli circa ultimos fines arteriae rubrae immeabiles haereant, quid fiet? Sanguis habet in ſe plurima minoribus moleculis conſtantia fluida, & omnis canalis major habet ramos laterales minores, per quos fluidiſſima tranſire poſſunt, craſſiores vero partes minime; hinc dum vis cordis & arteriarum ſanguinem pellunt in locum obſtructum, neceſſario fluidiſſima, inter duo quaſi praela oppoſita preſſa, tranſibunt in canales laterales minores, ſola craſſiora manebunt, apprimentur contra locum obſtructum, augebunt materiam obſtruentem. Sed ſanguis ſanus ex ſua natura in concretionem tendit, orbatus vero tenuiſſima parte longe magis concreſcet; & hinc augebitur malum. Dum in vera phrenitide ſanguis, per arterias vertebrales & carotides allatus, immeabilis haeret ad fines vaſorum, cor pergit per arterias omni momento bonum forte adhuc ſanguinem adferre; ſed per canales laterales liquidiſſima exprimuntur, craſſiora accumulantur, donec infarctis fere omnibus corticis cerebri vaſis immedicabilis reddatur morbus. Inde adeo malum ſignum in Peripneumonia habetur, ſi ſanguis vena miſſus dilutus vix concreſcat; denotat enim, ſola tenuiora per pulmonis vaſa transprimi, omnia craſſa accumulari.

Vas extendit, dilatat, attenuat, ſolvit. Dum cor ſanguinem pellit in arterias, illae diſtenduntur: ſed hoc fit ideo, quia arteriae plenae ſunt, & magna reſiſtentia fit liquido impulſo a convergentibus arteriarum finibus: ſi enim arteriae vacuae forent, vel nulla reſiſtentia foret circa fines; ſanguis ex corde in arterias pulſus libere perflueret, nec urgeret latera, ut recederent ab axi canalis. Quo ergo pleniores ſunt arteriae, quo major reſiſtentia circa fines, eo plus dilatantur a ſanguine vi cordis impulſo: ſed canalis obſtructus ante locum, ubi haeret obſtructio, plenus eſt, & maxima ſimul fit reſiſtentia liquido impulſo; hinc neceſſario ſequitur canalis obſtructi dilatatio. Dum ligatura injecta liberum ſanguinis per venas iter impeditur, mox ante ligaturam tument dilatatae: ſed dum vas extenditur, fibrae ſolidae, latera vaſis conſtituentes, diſtrahuntur, minuuntur puncta contactuum, & hinc debilitatur cohaeſio: uti explicatum fuit §. 25. no. 3. Latera ergo vaſorum minus poſſunt reſiſtere cauſis diſtendentibus; & hinc magis dilatantur, donec tandem fiat cohaeſio nulla, id eſt ruptura. Si jam conſideretur, obſtructionem in maximis vaſis raro obtinere, ſemper fere tantum in minimis; & quod canales maximi inter minimos, ultimae nempe arteriae rubrae, ne quidem decimam partem capilli aequent; patebit facile, his obſtructis ſummum metum eſſe rupturae vaſorum:

longe

longe majus autem periculum in ultimis ſeroſis, lymphaticis &c. arteriolis erit, ſi obſtruantur. Ob hanc rationem, ubi valida inflammatio duravit per quatuor vel quinque dies, nimia diſtenſione ruptis vaſis tenerrimis obſtructis, gangraena, vel ſaltem ſuppuratio, ſequitur: fruſtra tunc exſpectaretur benigna reſolutio.

Sed vaſa obſtructa, & hinc dilatata, comprimunt alia vaſa vicina: hinc & in illis obſtructio naſcitur; ſicque augetur malum.

Fluidum ſtagnans condenſat. Expreſſione partis liquidiſſimae, & compactione craſſioris haerentis; uti modo dictum fuit.

Functionem integro fluore oriundam tollit. Sic incipimus videre, quam multiplex morborum ſpecies a ſola obſtructione oriri poteſt: omnes enim functiones a libero fluxu fluidorum per vaſa pendent; hoc impedito, turbantur omnes, vel & ceſſant omnino. Si polypoſae maſſae concretae circa magnum ſinum dextri cordis pellantur in arteriam pulmonalem, actum eſt de vita: ſi venae portarum ramuli in hepate obſtruantur, nulla fiet bilis ſecretio &c. Cum ergo a tot cauſis obſtructio naſci poſſit, forte mirum videri poſſet, non ſaepius deleri, vel turbari functiones, dum forte quaedam vaſa, per haec vel illa viſcera diſperſa, obſtruuntur ſaepius: ſed docuerunt Anatomici, vaſa, per viſcera diſperſa, ubique fere emiſſis ramulis communicare; hinc, licet quaedam ex illis obſtructa fuerint, manet tamen liber circuitus per reliqua; nec ſtatim a levi obſtructione laedetur viſcerum functio.

Vaſa inde irriganda deplet, ſiccat. In multis partibus corporis ſanguinis diſtributio fit per unum vas adferens: v. g. ſingulis renibus una plerumque arteria ſanguinem dat; axillares arteriae brachiis proſpiciunt &c. patet evidenter, his vaſis obſtructis, nihil deferri poſſe ad omnes illas partes, quae inde vitalem hauriebant ſanguinem. Sed vaſa noſtra, nullis liquidis diſtenta, collabuntur, vel ſaltem ſe in minimam contrahunt diametrum. In vaſis majoribus, ubi obſtructionis cauſa ablata eſt, magno impetu irruens liquor collapſa vaſa, vel contracta, iterum diſtendit: ſed ſi in minimis vaſis a ſimili cauſa talis collapſus factus fuerit, & manſerit aliquamdiu; contigua latera concreſcent brevi; & impervia manebunt tota vita, omneſque functiones, quae a libero per haec vaſa trajectu pendebant, erunt abolitae. Saepe accidit, poſt morbos acutos inflammatorios capitis, remanere ſurditatem, vel amauroſim, tota vita incurabiles: forte ab hac cauſa, quod obſtructis inflammatione majoribus canalibus, minora inde derivata, compreſſa vel collapſa, concreverint. Dum in Apoplexia omnes cerebri actiones ſilent, raro curatur, quin maneat aliquod vitium in hac vel illa cerebri functione, fere ſemper incurabile.

Capacitatem vaſorum tranſmittendis liquidis minuit; copiam &c. Dum obſtructa vaſa tranſmittere nequeunt impulſa vi cordis liquida, debebit in reliquis vaſis liberis haerere omne illud, quod per vaſa obſtructa tranſire non poterat: cum enim obſtructio fere ſemper in arteriis ſit, omne liquidum, quod pone locum obſtructum in arteriis haeret, per venas redibit ad cor; illae enim facile deplentur: ſic manebit eadem copia liquidi movendi, interim minuto canalium numero; hinc ſi notabilis pars corporis in ſuis vaſis obſtructa ſit, reliquae partes neceſſario majori copia liquidi diſtendentur; & inde fi-

ent omnes plethorae effectus; & debebit omne illud ſuprapondium liquidi vel manere in vaſis liberis diſtentis, vel debebit augeri circulationis velocitas, ut, manente eadem copia liquidi, dato tempore per minores numero canales cor pellere poſſit ſanguinem. Vivo cani, aperto abdomine, ligavi deſcendentis aörtae truncum: omnis ſanguis partium inferiorum, animalis nixibus inter haec tormenta, accelerato motu redibat ad cor; ſed non poterat vel guttula ſanguinis ad inferiora tranſmitti: mox oriebantur ſummae anxietates; cor celerrime palpitabat; oculi prominebant ſanguine ſuffuſi; lingua, turgida ſanguine, extra os prominebat; ingens copia ſpumae circa os colligebatur, & moriebatur brevi animal. Dum cibi & potus larga copia diſtentus ventriculus aörtae truncum premit verſus inferiora tendentem, turgida facies, rubri oculi, pulſus auctus, reſpiratio celerior, docent & copiam ſanguinis in partibus ſuperioribus auctam eſſe, & celeritate majori per vaſa ſanguinem fluere; unde tot apud obſervatores habentur exempla hominum, qui largas inter epulas apoplexia correpti perierunt.

Adeoque omnia &c. Haec certe infinita ſunt: omnes enim functiones a libero trajectu fluidorum per canales debitos pendent: ſed obſtructio nata, hunc liberum transfluxum impediens, poteſt omnes & ſingulas functiones laedere; & cum functio laeſa morbus ſit; ergo tot poſſunt diverſi naſci morbi ex obſtructione, quot poſſunt laedi diverſae functiones.

§. 121. Quare pro diverſitate vaſis obſtructi, & materiae obſtruentis, illi effectus (120) variatis apparent phaenomenis.

Cum ingens morborum numerus, qui ex obſtructione naſci poſſunt, impediat, quo minus deſcribantur ſinguli, ſufficiet notaſſe praecipua capita, unde varii effectus obſtructionis pendent. Longe alia enim apparebunt phaenomena, dum ſanguis inflammatoria denſitate immeabilis factus haeret in tenerrimis corticis cerebri vaſis, quam ſi idem ille ſanguis obſtruxiſſet renum vaſcula multo firmiora: atque etiam longe major ſpes curationis affulget in inflammatoria tali obſtructione corticis cerebri, quam ſi atrabilaria materies fuſa, mota, picea fere tenacitate haec vaſcula obſtruxerit. Aliquando enim materies obſtruens talis eſt, ut diſſolvatur ſenſim, modo minus urgeatur a tergo per impetum vitalis humoris; aliquando rebellis ad omnia inſanabilem morbum facit. Si ſcirrhus confirmatus, vel malignus cancer, obſtructionem fecerint, nec manu tolli poſſint, quis curam promittere audebit?

§. 122. In vaſis Sanguiferis arterioſis rubris inflammatio primi generis fit, in arterioſis ſeroſis flavis rubra inflammatio errore loci, vel flava propria illi vaſi, calida flava, in Lymphaticis arterioſis dilatatis inflammatio ſecundi generis flava, errore loci, vel pellucida, calida, propria illi vaſi; in arterioſis vaſis Lymphaticis, majoribus, oedema calidum; in minoribus dolores ſine appa-

rente tumore; in pinguiferis, oſſeis, medulloſis, nervoſis, bilioſis alia.

In vaſis ſanguiferis arterioſis rubris inflammatio primi generis fit. Generalis idea omnis obſtructionis ſupponebat exceſſum molis tranſiturae ſupra capacitatem vaſis tranſmiſſuri, uti definitum fuit §. 107: hinc poteſt in omni vaſe obtinere, per quod liquidum fluit, in minimo aeque ac in maximo: ſed ruber ſanguis naturaliter tantum invenitur in vaſis maximis; hinc, ſi in his canalibus obſtructio fiat, haerebit craſſiſſima pars ſanguinis, id eſt, rubra, in anguſtiis ultimis horum vaſorum; ſi tunc impetus vitalis pergat a tergo urgere illud obſtruens, erit inflammatio in vaſis maximis inter minima, & vocabitur inflammatio primi generis. Sed ex vaſis maximis oriuntur minores vaſorum ſeries; hinc ubi per maxima impediretur humorum circuitus, nihil fere ingredi poſſet minora ex his orta vaſa, unde brevi mors in toto, vel in parte.

In arterioſis ſeroſis flavis rubra inflammatio errore loci, vel flava propria illi vaſi, calida flava. Vas ſanguineum rubrum proximum magnitudine ſequitur vas ſeroſum, quod ſolam partem rubram excludit, reliqua omnia admittit: ſed in his vaſis dilatatis circa principium poſſunt aliquando impelli globi rubri ſanguinis, nec penetrare tamen per ultimas anguſtias; hinc errore loci obſtructionem facere, ut dictum §. 118: erit tunc inflammatio rubra haerens in vaſis non rubris naturaliter. Sed uti in vaſis maximis rubris craſſiſſima ſanguinis pars, mutata figura molecularum, vel adunatione earundem, poterat inflammationem facere his vaſis propriam; ſic & craſſiſſima liquidi, per arterias ſeroſas flavas fluentis, pars, haerens circa ultimas anguſtias horum vaſorum, poterit facere inflammationem ſeroſis vaſis propriam: & cum hoc poſſit fieri, licet nihil rubri ingreſſum fuerit haec vaſa; flava erit haec inflammatio, non rubra.

In Lymphaticis arterioſis dilatatis inflammatio ſecundi generis flava, errore loci; vel pellucida, calida, propria illi vaſi. Vas, quod proxime ſequitur magnitudine vas ſeroſum, jam non habet amplius coloratum liquidum; omne enim rubrum & flavum anguſtia horum vaſorum excluditur: ſed & dilatata horum vaſorum oſcula poterit ingredi flavum ſeroſum, & ſic in his vaſis naſci poterit per errorem loci inflammatio flava. Atqui etiam craſſiſſima pars liquidi per vaſa haec lymphatica fluentis per communes obſtructionis cujuslibet cauſas poterit reddi immeabilis, & facere inflammationem huic vaſi propriam. Eadem jam doctrina poterit applicari reliquis decreſcentium vaſorum ſeriebus, de quibus per ſolam Analogiam aliquid dicere poſſumus tantum; Anatomicae enim horum vaſorum demonſtrationes deficiunt.

Inde patet, quod in maximis vaſis, id eſt ſanguineis rubris, unica tantum inflammationis ſpecies obtinere poſſit, immeabili nempe reddito liquido naturaliter per maxima vaſa fluente: in reliquis vero decreſcentis magnitudinis vaſis duplex eſſe poſſit inflammationis ſpecies: una ab errore loci, admiſſo liquido

quido craſſiori per oſcula dilatata; altera a liquido naturali horum vaſorum, immeabili facto.

In arterioſis vaſis lymphaticis majoribus oedema calidum. Quo uſque haec vaſorum diviſio in minora pertingat, quis dicere poterit? Majora vaſa inflammata, liquidis coloratis diſtenta, tumore, & mutato colore loci, quem occupant, ſub ſenſus noſtros cadunt: ſed ubi tanta vaſorum tenuitas eſt, ut nec naturaliter, nec errore loci, capere poſſint colorata liquida, tunc, his vaſis inflammatis, non mutabitur loci affecti color. Interim tamen diſtenta vaſa & turgentia liquido, pellucido quamvis & non colorato, poſſunt molem partis augere, & facere tumorem. Generali nomine omnes tumores vocabantur οἰδήματα (ut dictum §. 112.) & poſtea imprimis hoc nomen dabatur aquoſis frigidis tumoribus: ſed cum in hoc caſu calor adſit, omnis inflammationis in majoribus vaſis comes; hinc talis tumor dicebatur oedema calidum: ſed hoc tantum obtinet, dum in majoribus lymphaticis arteriis inflammatio adeſt.

In minoribus dolores ſine apparente tumore. Omnes ſenſus, imo omnem fere captum fugere minima corporis noſtri vaſcula, ſatis firmis probatur argumentis. In primo enim pulli ſtamine punctum illud ſaliens movebat liquida, vaſis contenta, ſed quantae tenuitatis! Nervorum mirabilis ſtructura; cerebri per nervos, ad partes corporis delatos, tam diſtincta actio in ſingulis muſculis movendis, pro voluntatis arbitrio; ſenſuum organa tam vivida actione in mente diſtinctas adeo ideas excitantia &c.; hanc rem ſatis evincunt. Sed ſi minima haec vaſcula inflammentur & tumeant, non augebunt ad ſenſus molem partis affectae; poteruntque tamen acerbiſſimos excitare dolores: nam in ſaeviſſima podagra, & dolentiſſimo rheumatiſmo, ſaepe nullus tumor apparet. Mitior ſemper horum malorum indoles obſervatur, quando partes affectae tument.

In pinguiferis, oſſeis, medulloſis, nervoſis, bilioſis alia. Prout jam diverſi per vaſa feruntur humores, prout diverſorum viſcerum vel partium corporis fabricam conſtituunt vaſa, orientur ab horum obſtructione varia mala. Si enim in pinguedinoſis vaſis hoc fiat, calore & ſtagnatione cito corrumpendum pingue in peſſimam convertetur ranciditatem. Oſſis vaſa inflammata cariem, exfoliationem, exoſtoſes, tophos &c. producent; quae recondita oſſium cavis tenerrima vaſa medullare oleum a ſanguine ſecernunt, ſi inflammentur, medulla corrupta oſſe cavo clauſo contenta terribiles morbos producere poterit. Nervi ipſi acerrimos dolores, dum inflammantur, parient; & peribit omnis nervorum ſic affectorum uſus ad ſenſus & motus. Bilioſa vaſa obſtructa impedient, quo minus bilis, a ſanguine venoſo abdominalium viſcerum per hepatis fabricam ſeparata, ad debita loca feratur; ſed regurgitans in ſanguinem cacochymiam bilioſam faciet, & plurima, quae inde ſequuntur, mala.

§. 123. Qui vero ſedem, naturam, materiem, cauſas, effectus obſtructionum, hucuſque (107. ad 123.) tradita novit; illi ſigna, quibus futura, praeſensque obſtructio, ut & ejus effecta, ſciuntur, ignota non erunt.

In hac paragrapho agitur, quomodo & ex quibus ſignis in *Diagnoſi* concludatur, obſtructionem adeſſe; quomodo in *Prognoſi* futura praevideatur; uti & effectus inde ſecuturi: ſed ex illis, quae praecedentibus hujus Capituli paragraphis dicta ſunt, haec omnia facile deducuntur.

Sedem. Obſtructio, facta ab externa cauſa, vaſa comprimente, in omni loco canalis naſci poteſt; a reliquis cauſis enarratis orta obſtructio imprimis haerebit circa maximas vaſorum conicorum convergentium anguſtias.

Naturam. Quae, ex definitione data §. 107. tantum in exceſſu molis tranſiturae ſupra capacitatem vaſis tranſmiſſuri conſiſtit.

Materiam. Quae tot habere poteſt diverſitates, quot ſunt diſtincta ſuis dotibus fluida per proprios canales mota: ſed & idem liquidum, varia degeneratione morboſa, diſtinctas concretiones facere poteſt; unde iterum materiae obſtructionis ingens varietas. Poteſt v. g. ſanguis inflammatoria tenacitate immeabilis reddi; poteſt in polypos concreſcere; poteſt frigido mucoſo glutine lenteſcere &c.

Cauſas, quae hactenus recenſitae ſunt, & vel anguſtando vaſa, vel augendo moleculas fluidi, vel denique errore loci agunt.

Effectus, qui iterum varii ſunt, ratione vaſis obſtructi & materiae obſtruentis; & pro vario impetu, quo liquidum pellitur in locum obſtructum.

Quomodo jam ex omnibus his cognitis habeatur Diagnoſis & Prognoſis, dictum fuit §. 27.

§. 124. Et cognita hac ejus diverſitate, difficile non erit, propriam cuique curationem tradere.

Nulla generalis regula in cura obſtructionis dari poteſt, ſed ſollicite indaganda eſt cauſa, quae obſtructionem fecit; hac enim cognita, tantum certi quid ſtatui poteſt. Solet quidem dici, in omni obſtructione conducere, ut vas obſtructum laxetur, ut facilius cedere & dilatari poſſet, & ſic tranſmittere infarctum liquidum: ſed ſi ab errore loci nata ſit obſtructio, laxatio vaſorum an conducet ſemper? Certe §. 118. demonſtratum fuit, inter cauſas erroris loci merito recenſeri laxationem vaſis. Alterum generale indicatum in cura obſtructionis praedicabatur diſſolutio concreti obſtruentis: ſed niſi ex hiſtoria cauſarum noverit Medicus, cujus naturae fuerit illud concretum, haerebit anceps. Aliam enim medelam poſcit inflammatoria denſitate concreſcens ſanguis, quam ſi inerti frigido muco lenteſcant humores. Idem in reliquis verum eſt: hinc pro varietate cauſae cognitae, obſtructionis varia erit curatio.

§. 125. Nam illa, quae a compreſſu externo (112), indicat ablationem cauſae prementis, quae, ubi poſſibilis, petenda ex ſecutura ejus deſcriptione.

In §. 112. recenſitae ſunt illae cauſae, quae obſervatae fuerant externa compreſſione vaſorum obſtructionem feciſſe: ſed niſi cauſa illa comprimens noſcatur, & cognita tollatur, non poterit ſanari obſtructio inde orta, uti evidenter patet: Ideoque in numero citato in quatuor claſſes diſtinctas redactae ſunt hae cauſae, ut ordine indagari poſſint.

Poſtquam autem innotuit cauſa, quae externa compreſſione vaſis obſtructionem fecerat, inquiri debet, an haec tolli poſſit; an vero talis ſit indolis, ut nullo hactenus cognito artis molimine ſuperari vel emendari poſſit. V. g. tumores illi ampulloſi, qui a varia ſpiſſitudine materiae contentae, atheromata, meliccrides, ſteatomata dicuntur, dum in externis partibus haerent, ubi manubus acceſſus datur, non niſi difficulter tolli poſſunt; quid ſperandum de ſimilibus tumoribus, dum in interioribus corporis haerentes vicina vaſa comprimendo anguſtant? Dum uterus gravidae mulieris diſtentus ſuo ſitu, ut aliquando fit, venas iliacas premit, tumor oedematoſus crura & femora occupat; nec tolli poteſt hoc malum, ceſſans ſponte, poſt partum detumeſcente utero. Quando ſcirrhus confirmatus, vel cancer ex eo natus, exſtirpari non potens, obſtructionem fecerit, quaenam cognita medela ſupereſt? Idem in plurimis aliis obſtructionum cauſis obtinet. Interim aeque magnus Medicus eſt, qui incurabilem morbum diſtinguere potuit, quam qui ſanabilem tollere valuit.

Reliquarum vero cauſarum in §. 112. recenſitarum medela vel ex ante dictis hauriri poteſt; uti v. g. plethorici tumoris curatio; vel de illis poſtea ſingulis capitulis dicetur: v. g. de inflammatione, ſuppuratione, ſcirrho &c. de luxatis fractis &c. Dum vero externo corpori applicata quaedam vaſa comprimunt, ut veſtes, faſciae, ligaturae &c. facilis cura eſt, & ſponte patet.

§. 126. Ea vero, quae ab aucta fibrarum contractione oritur, cognoſcitur per ſigna, quibus viſceris, vaſis, fibrae nimia contractio ſcitur (34. 36. 40. 50. 53.); tum quoque illa, ubi haec contractio a ſecunda cauſa (113. No. 2.) per ſuae cauſae ſigna clara; ut altera, quam inanitioni praegreſſae adſcripſimus. (ibidem. N. 3.)

In hac paragrapho agitur de ſignis, quae docent obſtructionis cauſam pendere a contractione propria vaſorum aucta. Sed in §. 113. tres recenſebantur cauſae diſtinctae, quae augebant vaſorum contractionem. Prima erat aucta elaſticitas fibrarum, canalium, viſcerum: ſed hujus auctae elaſticitatis ſigna deſcripta ſunt, dum de nimia rigiditate fibrarum, vaſorum minimorum & majorum & viſcerum dictum fuit in numeris hic citatis. Secunda cauſa erat nimia diſtenſio vaſculorum minorum conſtituentium majorum vaſorum latera: haec autem adeſſe cognoſcitur nimiae plenitudinis ſignis in Plethorae hiſtoria re-

recenſitis. Tertia vero cauſa, quae imprimis inanitioni praegreſſae adſcribebatur, cognoſcitur adeſſe per evacuationes quaſcumque magnas praegreſſas, faciem collapſam, pulſum parvum debilem, ſiccitatem linguae & oris interni, vires proſtratas.

§. 127. Sanatur haec obſtructio (113. 126.) 1. per remedia contractionem nimiam fibrae, vaſis, viſceris emendantia (35. 36. 38. 54. 55.). 2. maxime, ſi ipſi affecto loco applicari poſſit eorum virtus, quod halitus, fomenta, balnea, litus, fomenta efficiunt inprimis. 3. per auxilia, quae vaſcula, membranas componentia, nimis impleta deplent. Quo evacuantia in genere, ſed praeprimis illis vaſculis applicata, ſpectant, quae ſunt laxantia, diluentia, reſolventia, attenuantia, deterſiva, evacuantia. 4. per illa, quae calloſitatem factam reſolvunt.

1. De his dictum fuit in numeris hic citatis; & patuit, tunc artem multum poſſe efficere in ſimilibus morbis, in quibus nimia rigiditas ſolidarum partium tollebat illud aequilibrium, inter fluidorum impetum & ſolidorum reſiſtentiam, ad ſanitatem requiſitum. Sed aliud hic notandum occurrit, ſtimulos nempe mirabiles, imo & ipſos animi affectus, poſſe ſubito & efficaciſſime augere contractilitatem ſolidarum partium. Dum ſulphuris accenſi vapor pulmone hauritur, mox ſic conſtringitur in omnibus ſuis vaſis, ut nil transmittat; unde omnibus animalibus majoribus lethalis ſulphuris fumus. Oleum vitrioli, penicillo applicatum vivi canis diſſecti inteſtino, fecit illud ſic contrahi, ut nullam omnino cavitatem haberet. Aceti guttula, oculo inſperſa, ſic facit conſtringi palpebras, ut nulla vi diduci poſſint. Niſi Medicus noverit hos ſtimulos tollere, vel enervare, non poterit curare nimiam contractionem inde ortam.

Quantum autem poſſint animi affectus augere vaſorum contractilitatem, patet obviis ubique obſervatis. Dum ſubito metu percutitur homo, mox pallet, & collabitur tota facies, contractis omnibus vaſis: ſi jam cogitemus, idem in interioribus fieri poſſe, quod in externa cute tam clare videmus, mirabiles & pertinaciſſimi inde poſſunt oriri morbi. Vidi mulieri ſanae, ſubito terrore affectae, mox ortum fuiſſe in mamma tumorem, qui, licet optimis tractatus remediis, in ſcirrhum irreſolubilem induruit.

2. Si univerſa ſolidorum compages nimia rigiditate peccat, toti corpori & omnibus ejus partibus externis & internis illa applicari debent remedia, quae nimiam illam tollunt rigiditatem: ſed ſi in ſingulari parte haereat hoc malum, quare omnia vaſa laxarentur? Sufficit tunc topica medela, ſi applicari poſſit ſoli parti affectae: hoc autem imprimis fit per

Halitus. Aqua tepida emollit partes ſolidas corporis; ſed aqua, in vapores reſoluta calidos, longe magis. Duriſſima cervorum cornua, vapori aquae tepidae expoſita, ſic emolliuntur, ut ſciſſilia fiant. Cubiti articulationem, ob indurata ligamenta immobilem penitus redditam, vidi priſtinam flexilitatem recuperaſſe, dum per binos menſes quotidie per horam pars exponeretur aquae calidae

lidae vapori. Hinc ubi commode vapor determinari poteſt ad partem, reliquis auxiliis aquae calidae halitus praeferendus eſt.

Fomenta, quae fiunt ex aquoſis, imprimis ſi molliſſimae herbae his incoctae fuerint, ut malva, althaea &c. ſemina lini, avena &c. tali decocto madidi panni lanei applicantur parti; ſuperimponitur his pannis veſica oleo perfricata, ut impediatur exhalatio; deinde fictilibus calidis, variae figurae pro variis partibus corporis, impoſitis calida ſervantur haec fomenta: ſic pars affecta in perpetuo vaporis balneo haeret. Dum pleuriticorum lateribus haec ſic applicantur, ſummum doloris levamen ſentiunt.

Balnea. Imprimis balnea vaporis, partes enim corporis aqua immerſae comprimuntur ab aqua, vapor autem aquae omnia laxat, uti ante dictum eſt: obſervatum fuit, in ſimilibus malis topicis profuiſſe, ultra fere quam ſperari poterat, aquae calidae ex alto delapſum guttatim in partem affectam: chronicos admodum, & ad omnia fere remedia rebelles, circa genu tumores hac methodo curavi aliquoties.

Litus. Si nempe ex blandiſſimis oleoſis fiant. Rigida animalium coria oleo inuncta flexilia redduntur: omnibus partibus corporis, in quibus requiritur flexibilitas, apponitur molle oleum: omnes muſculi, tendineſque vaginis oleoſis teguntur: omnibus ligamentis, oſſa articulata nectentibus, pinguis unctuoſus liquor affunditur. Sed ubique invenitur, illud pingue eſſe blandiſſimum, nullamque habere acrimoniam: magnus enim error foret credere, olea acria ambuſta, Galbaneta illa Paracelſi &c. efficaciora eſſe ad hos uſus. Ubi ſola nimia rigiditas peccat in partibus ſolidis, molliſſima olea preſſa ex vegetabilibus, medulla oſſium recens, molliſſimum althaeae unguentum & ſimilia, pulcherrimi tunc uſus; imprimis ſi, poſt balnea vel fomenta applicata, bene deterſis & ſiccatis partibus corporis haec illinantur.

3. Dictum fuit §. 113. n°. 2., quod per Anatomicas injectiones demonſtratum fuerit, majorum vaſorum latera minoribus vaſculis conſtare: haec vero nimis impleta poſſunt minuere cavitatem vaſis, cujus latera conſtituunt. Si v. g. emulgentes arteriae, inflammatae in ſuis membranis, ſic arctentur in minimis ramulis per renum ſubſtantiam diſperſis, ut non fiat urinae ſecretio, erit iſchuria, ab hac cauſa forte aliquando in morbis acutis obſervata. Poſt validiſſimos curſus mactatis animalibus, inventum fuit ſaepius, majora vaſa in ſuis tunicis fuiſſe penitus inflammata, & ſanguine turgida: cura hujus mali perficietur per

Evacuantia in genere &c. Nihil hic habemus niſi generalia; omnis enim depletio artificioſa fit fere tantum per majora vaſa. Omnium fere maximum auxilium eſt venae ſectio; & ſic depletis maximis vaſis minus comprimuntur minora horum latera conſtituentia, minori impetu urgetur liquidum in locum obſtructum: & ſi magna fuerit facta ſanguinis miſſio ad animi deliquium uſque, contracta vaſa minora, ablata preſſione vitali a baſi verſus verticem, reprimunt haerens in illis fluidum in vaſa majora. Sed ſi loco affecto poſſint applicari remedia, tunc recenſita omnia conveniunt: ſi v. g. in morbo acuto iſchuria ab hac cauſa nata fuerit, & aeger nullum teneſmum exonerandae veſicae ſentiat, noſcitur, circa renes haerere hoc malum: tunc generalibus

eva-

evacuantibus praemiſſis, fomenta lumbis applicantur, & clyſmata injiciuntur, quia colon inteſtinum renibus proxime adjacet, ut ſaltem quam proxime ad partem affectam applicentur remedia.

Quomodo autem laxantia, diluentia, reſolventia, attenuantia, deterſiva agant, explicatum fuit §. 54. n°. 4.

4. Callus, uti dictum fuit §. 112. n°. 1. in fine, fit, ſi vaſa minima compreſſa, omni liquido expulſo, lateribus contiguis factis, concreverint; tunc non amplius manet vas pervium, ſed fit concreta membrana; unde nulla humiditas, nullus ſenſus in callo. Adſunt quidem eadem vaſa quoad materiem, non quoad liquidorum transfluxum. Callus tamen abſciſſus renaſcitur in cute externa, quamvis nullus transfluxus liquidi vitalis per callum ſit. Videtur autem hoc fieri, quia concreta vaſorum extrema vi vitalis liquidi ſenſim protruduntur, extremitates vero vaſorum apertae, callo contiguae, ab illo comprimuntur; hinc callus detritus, abſciſſus, increſcit iterum, uti quotidianis obſervatis conſtat. Quam difficulter autem calloſitas ſemel nata tolli poſſit, ſequens docebit paragraphus.

§. 128. Verum illa obſtructionis ſpecies, quae ab hac cauſa, raro, ſi unquam, curari poteſt. Emollientia, & laxantia praecipua ſunt. Unde mortis patet inevitabilis neceſſitas, & magna vitae longae per medicamenta parandae difficultas.

An unquam conſtiterit, vas concretum iterum pervium factum fuiſſe, maxime dubito: quomodo enim hoc fiet? Si velis liquidi vitalis impetu & celeritate auctis divellere concreta latera, citius ſolventur vaſis callo contigui parietes, per quod fluidum ad vas concretum devehi debet: praeterea aucto motu vaſa viva, ad calli limites appreſſa, complanabuntur, & calloſa fient; ſicque hoc modo callus potius augebitur. Dum calloſa cutis externa facta eſt, unica ſpes curae eſt, ſi caveatur omnis attritus; ſicque ſaepe ſenſim callus minuitur, dum ejus extrema ſuperficies ſenſim deteritur, & vaſa viva ſuppoſita ſenſim protrudunt concretorum vaſorum extrema. Homines, qui duris laboribus calloſas manus habent, poſtea his abſtinentes ſenſim molliores illas factas ſentiunt: forte tamen nunquam loca illa calloſa vaſis apertis fient iterum perſpirabilia. Sed ſi vel nunquam, vel difficillime ſaltem, calli externae cutis poſſint reſolvi, quibus remedia applicare poſſumus; quid fieri poterit, quando partes internae calloſae induruerunt?

Emollientia & laxantia praecipua ſunt. Per haec enim durum hoc operculum, vaſis vivis ſuppoſitis impoſitum, ſic emollitur, imprimis ſi & interna ſimilia larga copia exhibeantur, ut ſenſim ſeparetur a vivis partibus ſubjectis. Quibuſdam hominibus, verno tempore imprimis, quando omnia turgere incipiunt, oritur intolerabilis dolor a callis pedum plantas occupantibus, ſic ut incedere nequeant: vivae partes, callo ſubjectae, inflammatae, calloſa duritie incumbente preſſae, illas moleſtias pariunt: ſi tunc lacte cum farina lini cocto foveatur callus noctes & dies, incipit emollitus elevari, & ſecedere, interim tamen ſubjectus locus, ſeparato callo glaber apparet & politus, non perſpi-

ſpirabilis; hinc iterum renaſcitur callus: quod praecavetur, quantum fieri poteſt, ſi locus molliſſima tegatur aluta, ut omnis attritus caveatur.

Unde mortis patet inevitabilis neceſſitas &c. §. 39. n°. 1. & §. 55. demonſtratum fuit, vitam humanam tandem ſe ipſam deſtruere abſoluta neceſſitate. Requirebatur enim ad integritatem actionum vitalium debita flexilitas canalium, per quos vi cordis pelli debebant liquida; debebant vaſa cedere poſſe diſtendenti fluido, & ablata cauſa diſtendente redire in priorem capacitatem. Sed ex dictis ibidem conſtitit, ipſis vitae ſanae actionibus ſenſim majus robur accedere partibus ſolidis; aucto robore, plus reſiſtere ſolida fluidis impulſis; donec tandem rigida penitus facta vaſa non cederent liquidis a corde pulſis; unde cor non poterat evacuari: hinc placidiſſima ſine morbo fere in ultimo ſenio mors. Si conſideretur in variis aetatibus humanum corpus, patebit, quanta fiat mutatio in firmitate ſolidarum partium vario vitae tempore. Recens nato infanti omnia mollia, liquidis plena apparent; tota ſuperficies corporis vaſis ubique patulis in omni puncto perſpirabilis; oſſa ipſa ceream fere flexilitatem habent: procedente aetate, ſenſim minuitur vaſorum perviorum numerus; augetur robur & firmitas in omnibus partibus corporis; oſſa dureſcunt: tandem in decrepita ſenectute totum corpus exſuccum fit; articuli in juventute adeo flexiles obrigeſcunt, omnis fere pinguedo evaneſcit; flaccida, calloſa, & turpibus rugis deformis cutis vix amplius perſpirabilis manet; & oſſa fragiliſſima fiunt; cartilagines oſſeam induunt duritiem; & vaſa, antea membranacea & flexilia, in cartilagineam, imo oſſeam, naturam mutantur. Quo autem per motus animales magis aucta fuerit vitalium actionum efficacia, eo citius haec rigiditas naſcitur: hinc nimio labore exercitata animalia ante aetatem ſeneſcunt.

Qui ergo fatalem vitae terminum ſe removere poſſe gloriabuntur, tentent hanc rigiditatem ſenilem praecavere, vel natam curare. Fuerunt ab omni tempore tales jactatores, qui ἀγηρασίαν, imo immortalitatem ipſam, auderent promittere mortalibus; perſuaſerunt pluribus, quod omnes ſperant avide. Galeni ſaeculo Philoſophus librum conſcripſerat, in quo docebat modum, quo quis ſenii expers perpetuo permanere poſſet. Annum agebat quadrageſimum, dum hoc ſcriberet; ad octogeſimum annum vixit poſtea, ſed gracilis adeo & exſuccus factus, ut rideretur ab omnibus: & quamvis proprio exemplo doctrinae ſuae falſitatem oſtenderet, tamen effugia quaerebat, dicens, non quemlibet hominem ſenii expertem permanere poſſe, ſed ad hoc natura opus eſſe idonea: & promittebat, ſe infantium ad hoc idoneorum corpora redditurum immortalia, ſi ſtatim ab initio illorum curae praeficeretur. Tuto haec jactabat periturus, antequam adoleſcerent (*y*).

Sed dum in diaeta dirigenda fidem tanti promiſſi ponebat, minus inſaniebat, quam Chemici, qui paucis guttulis quotidie ſumtis vitam ad mille annos ſe producere poſſe gloriabantur; tunc deliberaturi, quando vellent mori. Paracelſus ipſe quadrageſimo octavo aetatis anno mortuus vanitatem hujus promiſſi demonſtravit.

Si

(*y*) Galen. de Maraſmo cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 179. 181.

Si quid prodeſſet ad vitam longam, forent illa, quae nimiam rigiditatem futuram praecaverent: hinc victum humectantem ſenibus prodeſſe dixit Galenus, (*z*) & alibi (*a*) hanc rem latius deduxit.

§. 129. Illa fluidi ineptitudo ad tranſeundum per vaſa, quae a figura ſphaerica amiſſa pendet, cognoſcitur perſpectis ejus cauſis (116), quippe ſenſibiles plerumque ſunt.

Demonſtratum fuit in §. 115, quod ſphaera ſola ſit inter figuras ſolidas, quae datum orificium tranſire poſſet, quocumque ſitu ad illud delata fuerit; modo diameter orificii tranſmittentis major ſit ſphaerae diametro. Sphaerae enim omnes ſectiones factae planis per centrum tranſeuntibus, & cuivis dato plano paralelis, ſunt figurae aequales, ſimiliterque poſitae, nempe aequales circuli. Simulac ergo elementa fluidorum, quae ſolitaria per ultimas anguſtias vaſorum tranſire debent, amiſerunt hanc figuram, infinitae poterunt eſſe poſiturae varietates, quibus denegabitur tranſitus. Sed unde concludi poteſt, hanc obſtructionis cauſam adeſſe? certe minimarum harum molecularum figura in pellucidis vivorum animalium partibus non niſi oculo armato detegitur; hinc non facile erit per ſenſus hoc cognoſcere in parte obſtructa corporis humani. Sed cognitae ſunt cauſae §. 116. deſcriptae, per quas aequabilis compreſſio molecularum fluidi tollitur: ubi ergo novimus has cauſas praegreſſas fuiſſe, tunc obſtructionem natam deperditae figurae ſphaericae molecularum fluidi adſcribere poſſumus.

Sed cauſae tres recenſebantur, quae tollebant aequabilem compreſſionem elementorum fluidi: languidus nempe nimis fluidorum per vaſa motus, quem pulſus arteriae docet; laxitas nimia vaſorum ex dictis §. 27. & §. 44. adeſſe cognoſcitur; & minuta copia liquidi, quae ſcitur adeſſe, ſi evacuationes magnae praeceſſerint, collapſa ſint vaſa, ſiccitas totius corporis obtineat.

§. 130. Sanatur vero remediis, quibus illa figura redditur. Qualia ſunt, quae motum augent per vaſa & viſcera. Ut ſtimulantia omnia, & roborantia; tum motus animalis citatior.

Corpus humanum illis inſtructum dotibus, quae ad ſanitatem requiruntur, valet ex ingeſtis diverſiſſimis inter ſe conficere ſanguinem, cujus elementa ſphaericam illam figuram habent: haec autem figura non praeexſtitit ſemper in particulis aſſumtorum, ſed nata fuit per efficaciam vaſorum & viſcerum, qua ingeſta convertuntur in naturam noſtram. Ubi ergo deficit haec figura in elementis fluidorum, totum, quod ars valet, eſt ut reſtituat illas cauſas, per quas naturaliter haec figura his fluidorum elementis conciliatur.

Sed motus humorum per vaſa flexilia, & reagentia valido nixu in diſtendentes humores, inducebat crudis ingeſtis hanc figurae mutationem. Chylus per

(*z*) De Sanit. tuenda Lib. V. cap. 5. Charter. Tom. VI. pag. 152. (*a*) De Maraſmo cap. 5. Charter. Tom. XII. pag. 183.

per 12 horas cum ſanguine fluens per vaſa mutabatur in ſanguinem; & eo celerior haec mutatio, eo perfectior, quo validior eſſet, caeteris paribus, actio vaſorum in fluida: hinc in robuſtis & exercitatis hominibus ingeſtorum ſubita aſſimilatio; in languentibus & debilibus, tardior.

Patet ergo evidenter, amiſſam figuram ſphaericam molecularum fluidi reſtitui pulcherrime, ſi augeatur robur vaſorum, quo contenta fluida premunt, ut & ſi intra idem temporis ſpatium vaſorum efficacia ſaepius applicetur fluidis contentis, id eſt, augeatur circulationis velocitas.

Quomodo vero & per quae auxilia robur vaſorum augeatur, dictum fuit §. 28 & 47. Qua ratione augeatur circulationis velocitas, pariter dictum §. 28. n°. 2. Quomodo ſtimulantia hunc effectum producant, dictum fuit §. 75. n°. 5.

Dum laxa illa, frigida, & mucoſis humoribus plena, corpora curant Medici, excitant gratiſſimis aromaticis ſtimulis; & imprimis ferri, in acidis vegetabilibus blandis ſoluti, uſu, languentem motum. Per frictiones, vectiones, equitationes, & corporis exercitia, circulationis velocitatem & efficaciam augent: redit brevi amoenus ille ruber color, ſanguinis boni renaſcentis indicium; omnesque functiones, quae languebant antea, vel & penitus depravatae erant, reſtituuntur. Unde evidentiſſime patet, liberum eſſe tunc per vaſa fluidorum motum; hinc redditam eſſe figuram ſphaericam fluidorum elementis, quae requirebatur, ut per ultimas vaſorum anguſtias in omni poſſibili poſitura tranſire poſſent.

Motus autem animalis citatior imprimis prodeſt duplici effectu: auget enim circulationis velocitatem, & reddit partes ſolidas corporis firmiores; ut dictum §. 28. n°. 2.

§. 131. Liquidi ſpiſſior concreta moles, quum oriatur a tam variis & diverſis cauſis (117), etiam pro re nata varia remedia, variam ſanandi methodum, requirit: quae diverſitas in ſingulis dein morbis indagata ipſa auxilia, & applicandi modum, dabit.

Obſtructionis cauſae, quatenus fluidis inhaerebant, duplices erant: nempe vel figura mutata elementorum fluidi fecerat liquidi immeabilitatem; vel moleculae, prius ſeparatae, nunc adunatae a quacumque cauſa, non poterant penetrare vaſorum anguſtias. Haec vero adunatio molecularum a tam variis, imo penitus oppoſitis, cauſis pendet, enumeratis §. 117, ut nihil certi quoad curationem ſtatui poſſit, niſi prius cognoſcatur ſingularis cauſa, quae fecerat concretionem. Quies enim & auctus motus; frigus & calor faciunt fluida noſtra concreſcere: ſed tam oppoſitae cauſae diverſam etiam medelam requirunt. Dum in morbis languidis chronicis fluidorum immeabilitas naſcitur, ſtimulantibus augetur circulationis velocitas, ut dividatur concretum: dum in acutis inflammatoriis morbis phlogiſticus lentor ſanguinem ſpiſſiorem reddidit, venae ſectione debilitamus vitam, ut tardior fiat ſanguinis motus: dum nimis debilia vaſa non ſatis efficaciter agunt in contenta fluida, concretiones naſci

poſſunt in ſtagnantibus fere, vel non ſatis valide motis, liquidis; dum nimis fortia vaſa comprimunt contentos humores, expreſſa parte tenuiſſima, compacta parte reſidua ſpiſſiori, concreſcunt.

In ſingulis ergo morbis, qui ab obſtructione nati ſunt, vel qui fecerunt obſtructionem, omni cura inquirendum eſt in indolem cauſae, a qua nata fuit liquidorum immeabilitas; aliter nihil certi ſtatui poteſt. Paragraphus autem ſequens generalia tantum tradit auxilia, quibus concretio tollitur fluidorum.

§. 132. At moles concreta in genere tollitur 1. motu vaſis reciproco. 2. dilutione. 3. attenuante fluido advecto, permiſto, moto. 4. Coagulante cauſa educta.

1. Singulis vicibus, quibus cor expellit ſanguinem ex ſuis cavis, arteriae dilatantur; mox ceſſante cordis actione, arteriae iterum contrahuntur: ſic alternis vicibus liquidum impulſum ſuperat vaſorum reſiſtentiam, & ab illa ſuperatur: hinc omni momento vitae liquida vaſis contenta ad latera vaſorum affricantur, imprimis in anguſtiſſimis vaſorum finibus, ubi ſolitaria, vel ſaltem pauca elementa fluidi ſimul poſſunt tranſire. Hic autem attritus fluidi per reciprocum motum vaſorum impedit, quo minus concretio naſcatur; & ſimul ſummum auxilium eſt, quod concretionem natam tollit. Sanguis noſter vaſis emiſſus illico concreſcit; per hunc autem attritum continuum a concretione impeditur. Sed, uti demonſtratum fuit §. 119, obſtructio imprimis in arteriis locum habet: in arteriis vero ille motus reciprocus toto vitae tempore durat; hinc moleculae ſanguinis adunatae, haerentes in arteriarum anguſtiis, mechanico hoc tritu dividi & reſolvi poſſe videntur: ſanguis enim vaſis emiſſus, concreſcens illico, attritu ſolo poteſt iterum fluidus reddi. Sanguinis inſulam rubram concretam ſolo tritu in mortario vitreo potui redigere in ſpumeſcens coccineum liquidum.

Pulchrum habetur apud Leeuwenhoekium (*b*) obſervatum, quod demonſtrat efficaciam reciproci illius vaſorum motus in diſſolvendo ſanguine concreto. In veſpertilione fame & frigore languenti, dein parum refecto, obſervavit microſcopiis tenuem illam membranam, qua expanſa hoc animal alarum inſtar utitur: nullum obſervavit motum, nec in arteriis nec in venis, ſed poſt ſex horas elapſas, reviviſcente magis animali, vidit particulam ſanguinis concreti oblongam, totum arteriae cavum implentem, protrudi per arteriam, mox retropelli; dein protrudi iterum, ſicque ire & redire hanc viam; donec tandem hoc attritu reſoluta maſſula per ultimas arteriae anguſtias tranſiret in venam. Non poteſt haberi exemplum magis evidens obſtructionis ab adunatione molecularum fluidi natae: & ſimul apparet, quomodo vitali motu fluidorum per vaſa, & attritu ad latera vaſorum, dividatur iterum hoc concretum, & reſolvatur obſtructio.

2. Quando nempe inter moleculas concretas inſinuare ſe poteſt tenuius fluidum, ſicque illas a contactu removere, tunc dicitur obſtructio ſoluta eſſe per di-

(*b*) Experiment. & contemplationes pag. 205. &c.

dilutionem. Ita ſi in exemplo mox narrato, dum maſſula concreta ibat & redibat in vaſe obſtructo, potuiſſet affundi tenue liquidum, hoc preſſione vaſorum attritum cum hoc concreto, illud citius reſolviſſet. Accedit praeterea, quod diluentia aquoſa ſint, hinc ſemper laxiora reddant ſolida noſtri corporis. Sed vas laxatum facilius tranſmittet immeabilem ibi haerentem maſſulam. Quia autem diluentia ſola non ſemper poſſunt reſolvere concreta, hinc ſaepe aliis indigemus auxiliis.

3. Si jam ſimul diluenti liquido miſceantur talia, quae cognoſcuntur habere hanc vim, ut poſſint ſolvere concretas moleculas in illas partes, ex quibus concreverunt, tunc omne fit, quod ab arte exſpectari poteſt. Omnia autem haec aſſumta, venis recepta, cordis & arteriarum viribus advehuntur ad locum obſtructum; dumque haec maſſula concreta adhuc mobilis eſt, ut reciproco motu ire & redire poſſit, illam continuo praeterlabuntur, cum illa teruntur, moventur, miſcentur, donec reſolutio facta fuerit. Verum ubi adunatae moleculae, compactae & immobiles haerent in vaſorum anguſtiis, tunc liquidum attenuans per vas obſtructum protruſum a tergo urgere poteſt maſſulam obſtruentem, non vero praeterlabi, nec cum illa moveri & miſceri; & tunc magna difficultas eſt reſolvendi hoc concretum. Tale videtur obtinere malum in inflammatione non reſolubili, ubi optima diluentia & attenuantia, magna quamvis copia ingeſta, non valent diſſolvere concretum inflammatoria viſcoſitate ſanguinem.

4. Si hoc fieri poſſit; nam hic plerumque videtur haerere magna difficultas: dum enim per acida v. g. coagulum ſanguini inductum fuit, cognita quidem ſunt corpora, quae acidum trahunt; ſed ſi coagulatus ſic ſanguis in ultimis vaſorum anguſtiis haeſerit, lateribus vaſis obſtructi ubique contiguus, non erit facilis aditus ad hoc obſtruens coagulum. Praeterea acida illa fortiſſima non inducunt coagulum tantum interpoſitione ſuarum partium inter partes ſanguinis antea non cohaerentes, ſed uno momento, & ipſo quaſi attactu, cohaerere inter ſe cogunt ſeparatas maſſulas; hinc ſanguini de vena fluenti, per acida admiſta ſtatim coagulato, admiſtis alcalinis, quae acidum in ſe ſtatim trahunt, non redit priſtina fluiditas. Si a ſpirituoſis fermentatis tale coagulum inductum fuerit, eadem, imo major erit difficultas, cum ſpirituoſo illo expulſo, factum tamen coagulum maneat. Serum enim ſanguinis, ab alcohole affuſo induratum, non diſſolvitur, expulſo coagulante per calorem tam lenem, qui ſerum concreſcere minime faceret. Ubi vero a gelu coagulum inductum eſt ſanguini, poſſumus ſpicula illa glacialia educere, admota prudenter aqua frigidiſſima; ſed qua methodo, & quibus cautelis, hoc fieri debeat, dicetur §. 454.

§. 133. Reciprocum vaſi motum conciliant 1. quae diſtendentes cauſas temperant. Ut eſt venae ſectio. 2. quae vaſa roborant (28. 29. 45. 46. 47. 49.). 3. frictio, & muſcularis motus. 4. ſtimulantia.

1. Cauſae diſtendentes arterias ſunt ſanguis illas replens, & vis cordis ur-

 gens

gens ſanguinem in arterias plenas. Ut autem reciprocus motus ſyſtoles & diaſtoles in arteriis maneat, non debent diſtendentes cauſae tolli, niſi enim arteria prius diſtendatur, non contrahetur poſtea: ſed debent ſic temperari, ut poſſint viciſſim cedere cauſis illis, quae arteriae ſyſtolem faciunt: hinc merito dicitur, cauſas diſtendentes eſſe temperandas. Si enim diſtentae arteriae non poſſint ſe evacuare in venas nimis plenas, vel arterioſi fines obſtructi denegent tranſitum, cor perget haec vaſa diſtendere, nec poterunt ſe contrahere; unde ceſſabit ille reciprocus motus. Omne enim vas nimis diſtentum, ſi repletum maneat, eſt vas mortuum. Si jam hoc in omnibus vaſis fieret, mors ſequeretur illico: dum in quibuſdam vaſis hoc obtinet, in illis nulla fit circulatio, ſed in diſtentis vaſis liquidum immobile ſtagnat.

Unicum tunc remedium eſt, quod tollit hanc plenitudinem, nempe venae ſectio; ſi venae ſimul nimis plenae tranſitum ex arteriis impediant. Si vero in arteriis diſtentis circa finem obſtructis aggeſtus haereat ſanguis, arteriotome prodeſt potius; quia cum liber tranſitus ex arteriis in venas impeditus eſt, venae ſectio plenitudinem nimiam arteriarum tollere nequit. Sic in morbis acutis ſalutari naturae molimine toties ſoluta in naribus arteriola plenitudinem illam tollit. Ideo tam ſollicite omnia ſigna recenſuit Hippocrates, quae docerent Medicum, moliri naturam hanc viam, ne imprudenti cura turbaret, vel impediret ſalutarem hanc evacuationem.

Sed praeterea per ſanguinis miſſionem minuuntur vires, quibus cor ſanguinem in arterias pellit: poſſumus enim vitam minuere pro lubitu, imo animi deliquium & mortem ipſam inducere per ſanguinis miſſiones. Hinc patet ſic omnium efficaciſſime minui diſtendentes cauſas.

Patet hoc clare in ſumme plethoricis; in quibus, dum vaſa nimis diſtenta ſe contrahere nequeunt, ſuffocatur circulatio; pulſus incipit languidus fieri; imo ſtatuarum inſtar obrigeſcunt: ſimul ac larga venae ſectione ſolvitur haec plenitudo, contracta vaſa propellunt diſtendentes humores, redeuntque vires ſuffocatae antea.

Quantam autem efficaciam habeant hae evacuationes in ſolvendis obſtructionibus, docent pulcherrima obſervata. Dum Pleuritide acutiſſima decumbit homo, prae doloris acerbitate reſpirationem ſupprimens ſe ipſum ſuffocat: dum ſanguis mittitur, ſaepe ſtatim levamen ſentit; imo aliquando omnis ſedatur dolor, contractis vaſis repellentibus obſtruentes maſſulas in majora vaſa. Monitus per inſomnia Galenus, juvenis adhuc, ſibi ipſi diſſecuit dextrae manus arteriam inter indicem digitum & pollicem ſitam; permiſit ſanguinem effluere, donec ſponte ſiſteretur; ſic enim ſomnium praeceperat: & ſubito diuturnus dolor exſtinctus eſt, in illa maxime parte fixus, qua jecur diaphragmati committitur. Alii homini per vulnus in malleolo inflictum vulnerata fuerat arteria, nec quievit haemorrhagia, donec Galenus vocatus totam arteriam diſſecaret; ſed huic homini quarto jam anno moleſtus coxae dolor inde ſanatus fuit (*c*).

2. Re-

(*c*) Galen. de Curand. ratione per Venae ſectionem cap. 23. Charter Tom. X. pag. 451.

2. Reciprocus motus contractae & diſtentae alternis vicibus arteriae fiebat a cordis vi impellente ſanguinem, & arteriae elaſticitate & vi muſculari, qua ſe contrahit. Sed demonſtratum fuit §. 26. nimiam debilitatem fibrarum producere vaſculorum, ex his conflatorum, extenſionem, & in liquida contenta inertiam; hinc ubi nimia laxitas vaſorum facit, ut minori efficacia ſe contrahant, tunc vaſorum roboratio locum habet.

Sed ipſa nimia diſtenſio vaſorum robur debilitat. Sic veſica, diu diſtenta in urinae retentione, paralytica fere facta, omnem ſe contrahendi vim amittit: & forte ab hac cauſa plurima in morbis pendent. Qui valida laboraverunt opthalmia, ſaepe tota vita habent nimis laxa haec vaſcula; unde a leviſſimis cauſis diſtenta rubent: roborantia, prudenter applicata, ſola tunc proſunt. Poſt morbos acutos inflammatorios capitis, ſaepe manent laeſae adhuc cerebri functiones, quamvis dudum deferbuerit morbi impetus; pulpoſis corticis vaſculis infarctis adhuc manentibus: ſenſim ſoluta materie obſtruente, aucto vaſculorum diſtentorum robore, ſuperatur malum. Si debilitante cura pergat Medicus, inſanabilis ſaepe poſtea ſtultitia manet.

Quomodo autem, & per quae, vaſa roborari poſſint, dictum fuit numeris citatis.

3. Per frictiones fit ſucceſſiva & repetita ſaepius vaſorum mollium compreſſio & laxatio; hinc frictio ſupplet reciprocum illum vaſorum motum. Poſſumus per frictiones, premendo liquida ab apice verſus baſim, facere, ut arteriae venae fiant; ſicque ducere obſtruens immeabile ex anguſtis arteriarum finibus in latiorem locum; relaxata parte, mox pellitur iterum in priores anguſtias: dum hoc fit ſaepies, idem erit perfecte, quod in veſpertilione viderat fieri Leeuwenhoekius, id eſt, itu illo & reditu atteretur & dividetur illud obſtruens, ſic ut tranſire poſſit in venas.

Quantum autem valeant frictiones in reſolvendis obſtructionibus, docent obſervationes Medicae. Parotidem glandulam induratam, plurimis, illiſque efficaciſſimis remediis fruſtra tentatam, reſolutam vidi, dum bis de die, vapori aquae tepidae cum aceto expoſita prius parte, pannis laneis perfricaretur per horam. Idem in ſtrumoſis colli glandulis obſervatum eſt ſaepius.

Muſcularis motus vero huc convenit: quatenus per illum accelerato venoſi ſanguinis motu cor irritatum fortius & ſaepius contrahitur: hinc augetur circulatio, & vaſa eodem dato tempore ſaepius diſtenduntur, & contrahuntur viciſſim.

4. Conſtat obſervatis certiſſimis, eſſe talia in arte remedia, quae ingeſta vel applicata corpori noſtro augent motum in toto vel in parte; haec vocantur ſtimulantia. Illa autem, miſta vitali fluido per vaſa moto, videntur vel ſua mole & figura talibus, ut pauciſſimis punctis impetum ſui motus communicent partibus quibus applicantur, irritare vaſorum latera in frequentiores & validiores contractiones; tuncque mechanicis legibus explicari poteſt horum actio. Vel ſunt talia, in quibus licet ſenſibus nihil acrimoniae detegatur, quae tamen certiſſimo effectu, quamvis lateat modus agendi, motum humorum per vaſa, & vaſorum attritum ad contentos humores augeant. De his autem dictum fuit §. 75. n°. 5. & §. 99. n°. 2.

§. 134. Diluit aqua, calida inprimis, ſi hauſta, injecta, exhalans, applicata; atque, dein ad loca, ubi ſolvendum haeret, pulſa ſit. Quo derivantia, attrahentia, propellentia ſpectant.

Reſpectu liquidorum noſtrorum, ſi pinguia exceperis, unicum tantum diluens habetur, nempe aqua; & reliqua omnia, quae diluentia dicuntur, tantum agunt ratione aquae, quam continent. Diluere autem proprie dicitur, ſi aqua, admiſtione & interpoſitione ſuarum partium, ſeparat adunatas moleculas. Sed requiritur certus caloris gradus, ut aqua diluat: frigida enim potius coagulat fluida, conſtringit vaſa; utroque hoc effectu nocens in hoc caſu. Fervida aqua ſanguinem uno momento concreſcere facit. Omnium optimus ille caloris gradus, qui parum tantum excedit ſani corporis calorem. Aqua talis, vaporis forma, vel ſpecie fomenti, cataplaſmatis &c. applicatur parti affectae; vel potata, vel clyſmate injecta, vel denique venulis abſorbentibus, in corporis interna & externa ſuperficie poſitis, reſorpta, miſcetur ſanguini: & tunc aequabiliter per totum corpus diſtribuitur. Sed indicatio curatoria requirebat imprimis, ut diluens aqua ad locum obſtructum iret plus quam ad alias partes.

Habemus jam in arte talia auxilia, quae faciunt, ut liquidi vitalis impetus & copia augeantur in parte quadam corporis. Sunt autem talia, quae minuunt reſiſtentiam in loco, verſus quem indicatio jubet, ut majori impetu & copia ruant humores. Sed liquido, in partem corporis quamcumque pellendo, reſiſtunt vaſorum plenitudo & robur: omnia ergo, quae vaſa deplent, vel vaſorum latera reddunt minus reſiſtentia, efficiunt, ut in haec vaſa majori impetu & copia ruant humores. Hinc fomenta, cataplaſmata, vapores aquae tepidae, laxando vaſorum latera, hoc efficiunt: cucurbitae pariter, atmoſphaerae preſſionem dum tollunt in loco, cui applicantur, reſiſtentiam minuunt: frictiones venas deplendo faciunt, ut arteriae celerius ſe in venas depletas evacuent: hinc circulationis velocitatem in parte augent, efficiunt ergo, ut eodem dato tempore major humorum copia aucta celeritate per partem fluat; dum ſcarificantur partes, quibus imponuntur cucurbitae, depletis vaſis adhuc magis minuitur reſiſtentia. Praeterea omnia illa, quae applicata corpori ſtimulo ſuo vaſa irritant in celeriores contractiones, ob eandem cauſam idem praeſtant. Hinc ſinapiſmi, veſicatoria, &c. tanto cum fructu adhibentur in hunc uſum.

Patet per Experimenta, quanti uſus ſint haec auxilia. Dum pars corporis exponitur aquae tepidae vapori, incipiet brevi tumere & rubere, majori copia liquidorum huc derivata. Dum in acuta phrenitide omnes turbantur cerebri functiones, balnea, epiſpaſtica, cucurbitae, applicata inferioribus partibus, quantum levamen adferunt! Pleuritis longe pulchrius curatur, ſi calidis fomentis emollientibus nocte & die tegatur affectum latus. Dum ſtrumoſis colli glandulis laboranti ſolventiſſima exhibentur remedia, niſi partibus affectis fomenta applicentur, vix multum proſunt.

Om-

Omnia ergo, quae hoc efficiunt, ut in loco, ubi obſtructio haeret, vaſa depleantur celerius, & impleantur facilius, derivantia & attrahentia dicuntur: quia faciunt, ut aqua corpori applicata, venis recepta, ſanguini miſta, intra datum tempus majori copia veniat ad partem affectam.

Sed propellentia dicuntur talia auxilia, quae motum humorum per vaſa augent: hoc enim aucto, celerior fit propulſio aquae ſanguini miſtae. Sed haec agunt aequabiliter in totum corpus: attrahentia autem & derivantia aucti motus effectum verſus partem obſtructam determinant.

Quando jam haec ſimul conſpirant, ſanantur ſaepe talia mala, de quibus deſperabant fere omnes. In ſpina ventoſa, & venereis oſſium morbis, qui omnia fere vel optima remedia eludunt, datur magna copia decocti Ligni Guajaci: impleto dein corpore per hoc decoctum, ſuſcitatur major motus; dum per accenſum vini ſpiritum, nudo ſub ſtragulis decumbenti aegro applicatum, excitatur febris: ſic decoctum Guajaci celerius propellitur per omnia vaſa. Interim pars affecta vel fomentis molliſſimis obvolvitur, vel ſic locatur, ut directe recipiat accenſi ſpiritus halitum: ſic derivatur & attrahitur in hanc partem remedii efficacia, & ſaepiſſime ſanatur.

§. 135. Attenuant 1. aqua. 2. ſal mar. gemm. ammon. nitr. borax, fixus alcalinus, volatilis. 3. Sapones ex alcali & oleo nativi, compoſiti; fuliginoſi, volatiles, fixi, bilis. 4. praeparata Mercurialia. Quae ipſa perducuntur ad loca debita per derivantia, attrahentia, propellentia.

1. Aqua inter illa, quae attenuant, principem locum obtinet. Adepti dixerunt ex aqua, per ſeminale rerum principium mutata, concreviſſe omnia; & ultimo artis & naturae effectu in aquam omnia reſolvi poſſe. Hinc fere univerſales ſolvendi vires in aqua agnoverunt. Elementis enim aquae haec proprietas ineſt, ut calore (aqua enim in glaciem concreta vim ſolvendi non habet) a ſe invicem ſeparata, poſſint locare in interſtitiis ſuis corporum ſolutorum particulas, illaſque ibi ſuſtinere ſic, ut ſimul cum aqua penetrent per minimas anguſtias, per quas aqua ſola tranſire poſſet, niſi occurrant in hoc itinere aliis corporibus, quae ſoluti corporis in aqua particulas fortius trahunt, tunc enim excutiuntur: v. g. ſalis marini granum ſic ſolvitur in aqua ut diſpareat totum, & licet decem libris aquae diluatur, in ſingulis aquae guttulis haerebit proportionalis ſalis ſoluti molecula, poteritque ſal ſic ſolutus in aquae magna copia tranſire per omnia vaſa, per quae aqua ipſa poſſet tranſire. Sed experimenta docuerunt ſubtiliſſimam, quae ſub ſenſus cadit, fluidorum humanorum partem, aquam eſſe, ſaltem pro maxima parte. Urina recens emiſſa halituoſum quid ſpargit, quod vaſis puris collectum aquam exhibet, in qua aliquid ſpirituoſi odorati haeret. Similis vapor & ex ſanguine ſano, recens miſſo, exhalat. Subtiliſſimum exhalans de tota corporis ſuperficie fluidum, taedioſo labore collectum, aquam exhibuit, in qua latebat ſubtiliſſimum aliquid ſolo fere odore diſtinguendum; quod an aqua ſit, an aliud quid, nondum per experimenta conſtat. Saltem inde patet, potuiſſe

aquam tranſire per exhalantia vaſcula; quorum centena & amplius millia in ſpatio unius grani ſabuli hiant, ſecundum calculum Leeuwenhoeckii: ubi ergo obſtruens molecula per aquam poterit attenuari & ſolvi; ibit cum aqua per minima quaeque vaſcula, & reſoluta erit obſtructio.

Hinc ablata ſaepe modica aquae quantitate immeabiles redduntur humores, qui antea per anguſtiſſima fluxerant vaſa, reddita aqua, iterum attenuantur: v. g. arteriae exhalantes in narium cavis ſubtiliſſimum efflant liquidum; quod, diſſipata parte mobiliſſima aquoſa, concreſcit in mucum tenacem; mucus tamen ille iterum per aquam attenuari & ſolvi poteſt.

Sed vis haec attenuans aquae non valet ſolvere omnia concreta, in corpore humano obſervata. Salina quidem omnia, mucoſa, mucilaginoſa, gelatinoſa, pituitoſa frigida, ſaponacea, concreta per aquam attenuantur & ſolvuntur: ſed inflammatoria ſanguinis ſpiſſitudo, concreta oleoſa, ſebacea, calculoſa &c. per aquam non ſolvuntur. Habentur tamen in arte & alia auxilia, quae concretiones illas dividunt, quas ſola aqua ſolvere non poſſet; uti ſunt ſalina multa, ſaponacea &c. ſed & omnia fere haec aquam requirunt pro vehiculo, ut penetrare poſſint ad locum obſtructum. Aqua ergo in obſtructionibus reſerandis fere univerſalem uſum habet, dum vel agit attenuando, vel ſaltem vehiculi inſtar alia ſolventia deducit ad locum obſtructum.

2. Sal marinus, gemmae, ammoniacus. Satis affines ſibi mutuo pluribus dotibus hi ſales ſimili fere attenuandi efficacia pollent. Duo priores aſſumti humoribus noſtris miſcentur quidem, ſed per lotii vias immutati fere redeunt: hinc licet per pleraque corporis vaſa tranſeant, tamen horum actione non immutantur. Omnia autem illa, quae ingeſta per corporis vires mutari nequeunt, ſemper majorem motum excitant; hinc & ſtimuli vice funguntur ſimul.

Ammoniacus autem ſal, prioribus levior, ſalibus nativis ſanguinis magis affinis, per vires noſtri corporis mutabilis, & penetrabilis maxime, praefertur fere, & laudatur merito tanquam ſummum deobſtruens in acutis aeque ac chronicis morbis.

Videtur autem ſalium horum actio inde pendere, quod humoribus miſti, ſoluti, ad locum obſtructum delati, vaſorum actione quaſi attriti ad moleculam obſtruentem, pondere ſuo & figura dividant illud concretum, ſicque aptum reddant, ut tranſire poſſit per vaſorum anguſtias; dum ſimul ſtimulo ſuo vaſorum in contenta fluida actionem augeant.

Quantam autem vim habeant, docent obſervata Medica. Dum a contuſione ſub integra cute, fractis vaſis, ſanguis in thrombum concretus haeret, ſales hi ſoluti in aqua, applicati loco contuſo, feliciſſime concretum ſanguinem reſolvunt. Qui ſale marino abutuntur, ſanguinem tandem habent ſic diſſolutum, ut vix vaſis coërceri poſſit; unde validiſſimae ſaepe haemorrhagiae oriuntur, partim a nimis diſſoluto ſanguine, partim a nimia acrimonia humorum, eroſis vaſis.

Nitrum. Hodiernum a Veterum nitro penitus differre videtur: illud enim videtur vel fuiſſe alcalinae naturae; vel ſalem ammoniacum Veteres vocaverunt nitrum

trum. Plinius (*c*) dicit, *nitrum in picatis vaſis adferri, ne liqueſceret; calce reſperſum reddere odorem vehementem; in teſta operta exuri, ne exultet.* Sed hae dotes ſali ammoniaco perfecte conveniunt; nitro autem hodie in officinis dicto minime quadrant. Alio autem in loco (*d*) de vitri inventione ſcribens narrat, *famam ferri, quod appulſa nave mercatorum nitri, cum ſparſi per litus epulas pararent, nec eſſet cortinis attollendis lapidum occaſio, glebas nitri de nave ſubdidiſſe, quibus accenſis permiſta arena littoris, translucentes nobilis liquoris fluxiſſe rivos, & hanc fuiſſe originem vitri.* Sed haec hiſtoria alcalinam nitri Veterum indolem arguere videtur: unde Boyleus & alii dixerunt, ſodam AEgyptiorum eſſe nitrum Veterum.

Illud autem, quod hodie in officinis nitrum vocatur, Veteribus videtur incognitum fuiſſe, miro modo ambigens inter naturam vegetabilem, animalem, foſſilem: reperitur enim in deſertis & inhabitatis locis in Indiis orientalibus cruſta tenuiſſima ſuperficiem terrae tegens, poſt largas pluvias imprimis apparens, in aliis locis de terra nigra excoquitur; in vetuſtis aedificiis, caemiteriis, ſtabulis, columbariis colligitur nitrum: in plantis quibuſdam reperitur ſal eſſentialis, ſola inſpiſſatione ſucci expreſſi & depurati collectus, qui omni dote nitrum refert.

Nitrum hoc, ſi purum ſit ab omni ſale marino, in aëre ſiccum manet, in aqua ſolvitur totum, inter ſalia fere leviſſimum; ſummum attenuans, per corporis vires mutabile, refrigerans, tantum uſum habet, imprimis in morbis acutis, in quibus obſtructiones ab inflammatoria ſanguinis denſitate naſcuntur. Praefertur tunc ſali marino & gemmae, quia levius eſt, & ſuperabile corporis viribus: ſali ammoniaco vero praefertur, quia ſal volatilis alcalinus, in his morbis nocens, magnam partem ſalis ammoniaci conſtituit; extricandus forte a ligante acido ſalis marini, ſi occurreret putrefactis vel alcalinis humoribus.

Borax. Mirabilis penitus ſal, cujus indoles nondum bene cognita eſt, & cujus hiſtoria confuſa penitus vel apud optimos ſcriptores habetur. Voluerunt eſſe Veterum chryſocollam: ſed Dioſcorides (*e*) colorem porri laete virentis commendat in chryſocolla, & monet in fine capituli, eſſe ex eorum genere, quae vomitum concitant, imo & necem inferre poſſunt: & alibi (*f*) ex urina & aere Cyprio parari gluten, auro ferruminando idoneum (ἁρμόζουσα ἐστὶ τῷ χρυσίῳ κόλλα) dicit. Plinius (*g*) ſegetis inſtar laete virentis colorem commendat: unde in Neronis ſpectaculis Circi harenam Chryſocolla ſtratam fuiſſe dicit. Monet etiam vomitum excitare, & auri fabros illud ſibi vendicare agglutinando auro; ſed addit tunc Cypria temperari aerugine, & pueri impubis urina, addito nitro.

Unde ex colore & effectis videtur Veterum Chryſocolla cuprum in ſe continuiſſe: ſed in actis Academiae Regiae ſcientiarum (*h*) Celeberrimi Viri, ſalis hujus proprietates indagantes, invenerunt, boracem nihil in ſe cupri habere;

(*c*) Lib. XXXI. cap. 10. (*d*) Lib. XXXVI. cap. 26. (*e*) Lib. V. cap. 104. (*f*) Lib. II. cap. 99. (*g*) Lib. XXXIII. cap. 5. (*h*) l'An. 1728. 1729. 1732. &c.

bere; ſed eſſe naturae utcumque alcalinae, magnamque affinitatem habere cum ſoda AEgyptiorum; verum eſſe minus alcalinum, & habere praeterea in ſe terram vitrificabilem, & ſalem neutrum nondum bene cognitum.

Inter deobſtruentia remedia magnum nomen obtinuit; unde & difficillimis morbis ſanandis ſolet adhiberi, partim miro, quem habet, ſtimulo, partim vi ſalina attenuante agens.

Fixus alcalinus. Artis tantum, non naturae filius, a Kali herbula dictus; quae vivis flammis combuſta cineres ſalſiſſimos relinquit. Sal ille ex variis admodum paratur vegetabilibus, ſemper fere idem, tantum majori vel minori acrimonia diverſus. Adhibetur imprimis, ubi frigus, inertia, lenta pituita praedominantur; ubi calor, putredo, ſiccitas magna adſunt, non adeo tutus horum ſalium uſus.

Volatilis. Omnia hactenus explorata animalia, & vegetabilia, per putrefactionem dant ſalem volatilem alcalinum. Animalia omnia hactenus examinata ſimplici deſtillatione hunc ſalem largiuntur. Animalium humores non alcalini, admiſto ſale fixo alcalino, praebent ſalem volatilem alcalinum. Plantae quaedam acerrimae, ut ſinapi, cochlearia, naſturtium, cepae &c. ſalem talem continent, fractis tantum plantarum harum partibus, ſuo halitu ſe manifeſtantem, & levi deſtillatione facile inde extricandum. Ex omnibus illis natus ſal volatilis alcalinus, per artem puriſſimus redditus, omni dote apparet idem.

Uſum habent eundem fere hi ſales, ac alcalini fixi; ſed mobiliſſimi leviſſimo caloris gradu diſperguntur quaquaverſum, & aufugiunt; hinc non tam durabili effectu agunt; ſi vero coërceantur ad locum, ubi agere debent, omnia deſtruunt: ſal enim alcalinus volatilis, cuti applicatus, & tenaci emplaſtro tectus, illam comburit in cruſtam gangraenoſam. Majorem ergo adhuc cautelam horum ſalium uſus requirit.

3. Sapones omnes olei cum ſale accuratam adeo miſcelam habent, ut in aqua dilui poſſint, abſque ullo apparente oleo; hoc enim requiritur, ut ſapones dici poſſint. Tales jam ſapones habentur plurimi nativi. Mel, Veteribus adeo uſitatum, & Chemico examine, & pulcherrimo uſu in morbis, imprimis acutis, imo & in chronicis plurimis, ſaponaceas vires ſolventiſſimas exhibuit. Saccharum poſterioribus ſaeculis maximo in uſu, antiquis tamen, uti videtur, cognitum, in igne deflagrans, in aqua ſolubile & in cryſtallos redigendum, ſimili valet efficacia. Fructuum horaeorum bene maturorum ſucci recentes, vel & in ſapam inſpiſſati, incredibili ſolvendi virtute fundunt omnia. Herbarum recentium ſucci nativa miſcela oleum & ſalem ſic unita habent, ut ſapones merito dici poſſint; imo in quibuſdam tanta efficacia eſt, ut ſaponis arte parati inſtar ſordidas emaculent veſtes: docet hoc ſaponariae dictae herbae ſuccus.

Dum certa lege oleum animalium, vel vegetabilium, acri ſali fixo alcalino unitur, naſcitur ſapo; in quo antiqua detergens & diſſolvens lixivioſi ſalis vis ineſt, omnia oleoſa, pinguia, reſinoſa, pituitoſa, amurcoſa ſolvens; abeſt tamen nimia & ſaepe rodens acrimonia ſalis alcalini fixi: hinc talis ſapo, aqua dilutus vel vacuo ventriculo & inteſtinis imprimis in propriis humo-

mo-

moribus horum viſcerum huc affluentibus ſolutus, univerſale fere deobſtruens dat, tuto faciens, quod acriora ſolventia non niſi cum periculo efficerent.

Efficaciſſimi per artem parantur ſapones, dum puriſſimum & attenuatiſſimum oleum vegetabile jungitur ſali alcalino ſinceriſſimo fixo, vel volatili. Sic alcohol vini cum ſale volatili alcalino concreſcit in ſaponem mirabilem, Offam Helmontianam dictum. Idem Alcohol, ab omni aqua liberum, ſicciſſimo ab igne ſali fixo alcalino unitum, verum facit ſaponem. Aethereum terebinthinae oleum, alcalino ſali difficili arte unitum, ſaponem praeſtantiſſimum facit, Starkeyanum vulgo dictum. Quo purius & ſubtilius oleum, quo magis ſincerus ſal fuerit, eo praeſtantior uſu ſapo inde natus.

Fuliginoſi. Fumus, dum aperto igne combuſtilis materia uritur, camino receptus, condenſatus, ejus parietibus accreſcit forma flocculorum nigrorum: eſt verus carbo volatilis pingui oleo dives, fuligo dictus. Chemica hujus analyſis docet, in aquam, ſales, olea, terram, reſolvi poſſe; unde ſaponacea ejus indoles patet. Catapotia ex fuligine facta, auro obducta, ne diſpliceant nimis, deglutita in lentis morbis, vi attenuante ſaponacea ſummos fecerunt effectus.

Bilis. Verum ſaponem nativum in animali corpore exhibet. Crudis ingeſtis, per ventriculi actionem jam parum ſubactis, in homine ſtatim bilis affunditur, ut aequabiliſſima fiat omnium miſcela, & ſolubilitas in aquoſis. Sericeas veſtes, pinguibus maculatas, bile animalium pulchre depurare noverunt artifices.

Pretioſa pigmenta Pictores bile diluunt, ut aequabiliſſime diduci poſſent. Quantam autem vim diſſolvendi habeat bilis, docent morbi, in quibus bilis, impedita fluere per conſuetas vias, regurgitat in ſanguinem; diſſolvitur enim totus in aquam tenuem; unde diuturnum Icterum fere ſemper hydrops ſequitur. Bilem inſpiſſatam in extracti formam, ne putreſcat, ſervant officinae: unde catapotia fiunt ad hos uſus. Imo tumido abdomini juniorum inuncta bilis inſpiſſata fundit concretas maſſas in inteſtinis haerentes, & per alvum evacuat.

Pro varia jam morborum indole varii ſapones adhibentur. Sapo, Venetus dictus, ex puriſſimo oleo preſſo & ſincero ſale alcalino factus, ſine ullo fere renixu fundit omnia; in morbis autem acutis, putridiſque, non ſemper adeo tuti uſus: tunc mel, ſaccharum, horaeorum fructuum ſucci recentes, vel inſpiſſati praeferuntur; maximi uſus imprimis, ubi inflammatorium ſpiſſum reſolvendum eſt. Si frigus, inertia, mucoſa humorum indoles praedominentur; acriores ſapones fuliginoſi, vel ex oleis ſtillatitiis aromaticis & ſale volatili alcalino facti, ut ſunt ſales volatiles oleoſi officinarum, praeferuntur. Proſunt tunc & illi, qui ex alcohole & ſalibus fixis alcalinis fiunt &c. Ubi putredo adeſt, vel futura metuitur, a bile, adeo ſponte in putredinem prona, abſtinemus.

4. Praeparata Mercurialia. Argentum vivum, ſic dictum eſt, quia argenti fulgorem ſuo ſplendore refert, & tremula fluiditate vitalis quid habere videtur: unde & ὑδράργυρον vocavit Dioſcorides; ἄργυρον κίνητον Ariſtoteles,

 qua-

quaſi argentum mobile dixit; hoc Veteribus quidem cognitum fuit, ſed damnatum tanquam deleterium. Dioſcorides (*i*) dixit hydrargyron epotum eadem facere, quae Lithargyron, cujus noxas (*k*) deſcripſerat: & alibi (*l*) monet, quod oporteat ſervari hydrargyrum in vitreis vel plumbeis, vel ſtanneis, aut argenteis vaſis; aliam enim omnem materiam exedit, & facit diffluere, poteſtatem autem habet deleteriam epota, gravitate erodens interiora. Plinius (*m*) pariter damnavit, vocans argentum vivum vomicam liquoris aeterni, rerum omnium venenum, quod exeſt ac perrumpit vaſa permanans tabe dira: unde & poſtea (*n*) minii, ex quo argentum vivum excoquitur, uſum in Medicina tanquam temerarium damnat. Galenus (*o*), brevi tantum ſermone agens de Hydrargyro, dicit, ſe non habere ejus ullam experientiam; neque ut interimentis, ſi epotum fuerit, neque an id faciat externe appoſitum. Proſcriptus hinc fuit argenti vivi uſus etiam a Graecis Medicis recentioribus. Arabes primi inceperunt externo uſu argentum vivum adhibere ad cutaneos morbos ſanandos. Poſtea ad luem veneream curandam laudaverunt externum tantum uſum Medici, donec primus fuerit *Joannes de Vigo*, qui praecipitatum rubrum interne exhibuerit. Poſtea ipſum argentum vivum in nativa forma dederunt in pilulis Barbaroſſae dictis; uti in tractatu abſolutiſſimo de Morbis Venereis demonſtrat Celeberrimus Aſtruc (*p*).

Mirabile hoc fluidum metallicum, ſoli auro pondere cedens, ſimpliciſſimum eſt & diviſibile admodum, cum per ignem volatilis fumi forma diſſipetur in auras (quantum enim debuit increviſſe ſuperficies ratione molis, antequam ponderoſiſſimum argentum vivum in aëre ſuſtineri poſſit). Nullam praeterea habet acrimoniam ſenſibus obſervabilem; cum & oculi tenerrimus ſenſus, & crudum vulnus nullam aſperitatem, nullum dolorem ab applicato argento vivo percipiant. Dum blandum adeo apparens & iners remedium corpori viventi applicatur externe per linimenta, emplaſtra &c. vel & in vapores reſolutum bibula ingreditur extrorſum patentia vaſa; vel deglutitum parca copia & repetitis vicibus fuerit, miro modo mutat totum corpus, fundit, diſſolvitque totum ſanguinem in foetidam quaſi colluviem, quam per ſalivationem, vel & per alvum quandoque de corpore expellit.

Oritur tunc primo aegritudo per totum corpus, major calor, febris, vires incipiunt proſterni quaſi, appetitus minuitur, ſitis oritur major; poſt cadaveroſus halitus exſpiratur ore; gingivae, lingua, palatum, tonſillae, glandulae ſub lingua & aliae vicinae incipiunt tumere, dolere, calere; dentes aſſurgunt; lingua ad latera & apicem, ubi dentibus contigua eſt imprimis, ulceribus albis dolentiſſimis eroditur; ſimiliter & pars interior genarum & labiorum afficitur; tota facies tumet; labia tumentia retorrida fiunt foedo aſpectu; tunc effluit viſcoſus olidus humor ingenti ſaepe copia, exulcerans omnia loca, quae alluit. Durat hoc per plures dies: ſenſim tunc minuuntur omnia recenſita, exhauſtum apparet totum corpus, & decolor. In quibuſdam, vel

(*i*) Lib. VI. cap. 28. (*k*) ibid. cap. 27. (*l*) Lib. V. cap. 110. (*m*) Lib. XXXIII. cap. 6. (*n*) ibid. cap. 8. (*o*) Lib. IX. Simplic. Medicament. Charter. Tom. XIII. pag. 270. (*p*) pag. 126. &c.

vel ex ſuppreſſa ſalivatione jam incepta per frigus admiſſum imprimis; vel ex peculiari idioſyncraſia verſus ventriculum & inteſtina tendit remedii virtus; & ſimilia tunc in his partibus videntur oriri mala, quae oculis videmus fieri in partibus oris interni. Tunc ſaeviſſima cardialgia, & tormina inteſtinorum acerbiſſima oriuntur, alvi fluxus aquoſus, olidiſſimus, copioſus ſubito ſaepe vires proſternit, animi deliquia, imo ipſam mortem producit.

Hoc ſaltem patet, argenti vivi uſum, ſive per ſalivales ductus, ſive per alvum educantur humores, diſſolvere omnia, attenuare, dividere: ſaniſſimus enim homo, opima corporis pinguedine nitens, incautus dum argentum vivum, ad curandam ſcabiem, corpori affricat, validiſſimam paſſus fuit ſalivationem per viginti dies, totus pallidus & emaciatus emerſit, toto ſanguine ſic diſſoluto, omni pinguedine attenuata & educta de corpore.

Pitcarnius, (q) qui ex communibus omnium corporum legibus plurima deduxerat pulcherrima in Medicina, fuit in illa opinione, gravitatem argenti vivi ſolam ſufficere, nec aliam facultatem hic deſiderari, ut explicentur mirabiles illi effectus: imo audacter addidit, aurum, in formam ſanguini permiſcendam redactum, habiturum vires ponderi proportionales, & omnia medicamenta tantum ſuperaturum virtute, quantum pondere ſuperaverit.

Argentum nempe vivum in minutiſſimas moleculas diviſibile, ſanguine fere decies & quater ponderoſius, venas ingreſſum, per pulmonis anguſtias pulſum, ex ſiniſtro corde cum ſanguine in arterias projectum, habebit eandem celeritatem ac reliquae ſanguinis moleculae; momentum ergo motus in argenti vivi particula erit ad momentum motus in ſanguinis molecula, ut pondus argenti vivi eſt ad pondus ſanguinis. Tanta ergo vi irruentes argenti vivi particulae in ſanguinis moleculas, illas divident, & attenuabunt: rubedo peribit in ſanguine diſſoluto; extricabuntur olea & ſales attenuata pariter, unde foetor & putredo, attenuati humores per dilatata, impetu irruentis tanta vi argenti vivi, vaſorum oſcula exibunt de corpore. Omnia autem haec effecta debent augeri, quia argenti vivi moleculae motum ſemel impreſſum diutius retinent: demonſtraverunt enim Mechanici, retardationes corporum aequalium, ſed diverſae denſitatis, aequali cum velocitate per idem liquidum motorum, eſſe in ratione inverſa denſitatum.

Simplex haec, & cognito ponderi argenti vivi innitens, explicatio mirabilium horum effectuum ſufficere viſa fuit. Quaedam tamen ſerio haec meditanti obvenerunt dubia, quae non prurigine obloquendi Viris, quos veneror, ſed veritatis amore, meliora addiſcere paratiſſimus, proponam.

Ex univerſalibus illis argenti vivi proprietatibus non videtur explicari poſſe, quare ſoluti per vim aſſumti argenti vivi humores per ſalivales ductus potius ruant, quam per alia corporis loca.

Praeparata mercurialia officinarum in parva quantitate omnes illos producunt effectus, quos longe major argenti vivi copia tantum facit An veroſimile apparet, in corpore humano argentum vivum extricari ita poſſe ex his prae-

(q) Diſſertatio de cauſis diverſae Molis, qua fluit ſanguis per pulmonem, natis & non natis pag. 37. 38.

praeparatis, ut nativa ipſi forma redeat, & priſtinum pondus; cum per artem non niſi ſummo igne, & additis talibus, quae acidum argento vivo unitum in ſe trahunt potentiſſime, hoc fieri poſſit? Et licet daretur, ſic reviviſcere in corpore argentum vivum, nondum ulla patet ratio, quare pauca grana facerent, quod uncia integra argenti vivi vix efficit.

Novi ſatis, quid reſpondeatur ad hanc difficultatem; quod nempe argenti vivi minutiſſime diviſi moleculae, ſalinis ſpiculis infixis horridae, pondere metallico unito concentratiſſimo acido, plus dividant omnia, quibus occurrunt. Sed ſi conſideretur praecipitatum album officinarum, leviſſimum exhibens inter praeparata mercurialia pulviſculum: in ejus praeparatione enim affuſa muria ſalis marini excutitur in ſpiritu nitri ſolutum argentum vivum, edulcoratione repetita pulvis ille inſipidus fere & blandus fit; tamen vidi ſaepies, quod granis viginti, diviſis doſibus datis, imo & aliquando longe minori quantitate excitata fuerit ſatis valida ſalivatio. Levitas hujus praecipitati albi, & debilis ſalium argento vivo unitorum acrimonia in hoc pulvere, videntur repugnare huic ſententiae.

Nobili Viro caecitate languida & confirmata utriuſque oculi laboranti, juſſerat Empyricus, ut bina grana pulviſculi mercurialis (quem poſtea turbith minerale fuiſſe dixit) naribus attraheret, ſtatim vomitu, ſudoribus, ſedibus, urina, ſaliva, lacrymis, decem aut duodecim horarum operatione, adeo commotus fuit, ut caput ejus plurimum intumuerit; tertio tamen aut quarto die poſt haec facta gradatim rediit viſus; & poſt menſem philoſophicum acutior, quam unquam antea fuerat. Sic narrat Boyleus (*r*).

Ex hac hiſtoria patet, omnes effectus argenti vivi ortos fuiſſe, dum pulviſculus mercurialis internas nares tangeret tantum.

Argentum vivum purum, vaſe vitreo ſicco, ſincero, contentum, ſolo concuſſu mechanico agitatum, dedit pulverem mollem, nigrum, tenuiſſimum, ſaporis acris metallici, aeris ſaporem utcumque referentis. Sexaginta & una deſtillationibus puriſſimum redditum Argentum vivum majorem copiam dedit ſimilis pulveris. Argentum vivum in cucurbitis vitreis conicis fundo plano inſtructis, phiala chemica vitrea inverſa clauſis, calori 180 graduum expoſitum per plures menſes, dedit ſimilem omni dote pulverem.

Sed pulvis ille ſic natus, ex retorta vitrea valido igne deſtillatus, rediit in argentum vivum, pauca grana tantum relinquens fixae materiae.

Simplici deſtillatione ex retorta vitrea puriſſima ex Argento vivo naſcebatur pulvis ruber ſplendens, valde friabilis, ſaporis acerrimi metallici, nauſeoſi, penetrabilis, vix ex ore delendi, corpus humanum diu & valide turbans, & ad excretiones diſponens: tamen pulvis ille ſic natus, validiſſimo igne iterum fere totus mutabatur in argentum vivum (*s*).

Ex his apparet, argentum vivum, ſine ullo addito, ſolo tritu mechanico, ſola ignis actione poſſe mutari in acerrimam indolem; iterum tamen redire ma-

(*r*) De Utilitate Philoſ. Experiment. pag. 346. 347. (*s*) Herm. Boerhaave de Mercurio experimenta in tranſactionibus Philoſophicis Anglicanis num. 430. Menſ. Novemb. & Decemb. An. 1733.

majori igne in priſtinam formam, depoſita omni acrimonia. An ergo argenti vivi efficacia a communibus omnium corporum proprietatibus pendet? An non potius ſingulari ejus naturae, per experimenta ſola cognoſcendae, haec attribui debet? Sufficit interim Medico noviſſe, quid agat argentum vivum humano corpori applicatum, licet modum, quo agat, ignoraverit. Aliorum remediorum virtus non magis patet inquirentibus: quis enim explicavit modum, quo ſcammoneum totum ſanguinem, in putridam aquam ſolutum, per alvum deturbet? Quis intellexit antimonii, & ejus praeparatorum, mirabiles dotes &c.?

Omnia jam haec remedia hac § recenſita iterum determinari debent ad illa loca, quantum fieri poteſt, ubi haeret ſolvendum: hoc autem fit per derivantia, attrahentia, propellentia; de quibus dictum praecedenti paragrapho.

§. 136. Cauſa coagulans educitur attractione alterius fortius trahentis. Sic acida in alcalia, olea in alcalia, &c. trahuntur, quae experimentis Chemicis in primis inveniuntur.

Per Chemica experimenta conſtat, obtinere in quibuſdam corporibus miram proprietatem, qua alia corpora trahunt & ſibi uniunt: v. g. olei vitrioli drachma ſi tribus aquae libris diluatur aequabiliſſime, dein affundatur oleum tartari per deliquium, illud ſibi uniet vitrioli acidum, & cum illo concreſcet in ſalem compoſitum. Dum fluidiſſimum argentum vivum liquato per ignem ſulphuri inſtillatur ſenſim, & agitatione continua miſcetur, concreſcunt haec ſimul in nigram maſſam; quae valido igne ſi urgeatur, non redit argentum vivum, nec avolat, ſed ſimul unita ſublimantur, & dant cinnabarim. In hoc caſu ut reddatur priſtina fluiditas argento vivo, debet addi huic maſſae, ex ſulphure & argento vivo concretae, tale corpus, quod potentius trahit ſulphur, & ſibi unit; tunc enim redit argento vivo antiqua indoles. Hoc fit, dum limatura ferri miſcetur cinnabari; & dein ſummo igne urgetur ex retorta: unitur tunc ſulphur limaturae ferri, & liberum ab hoc vinculo argentum vivum in excipulum tranſit.

Plurima alia recenſeri poſſent experimenta Chemica, quae docent, unita ſimul corpora, admiſtione alterius, quod potentiori vi trahit alterutrum horum, ſecedere a ſe invicem. Argentum in aqua forti ſolutum, immiſſo cupro, praeceps fundum petit; ſolutum cuprum ſimiliter addito ferro excutitur &c. Alcohol diſſolvit, & ſibi unit, olea ſtillatitia; affuſa aqua, lacteſcit antea limpidum fluidum, & ſecedunt ſenſim olea prius ſoluta.

Magna tamen hic ſemper difficultas manet, dum non ita facile cognoſcuntur cauſae coagulantes, & ſaepe cauſae penitus oppoſitae coagulum noſtris humoribus inducunt. Numquid quies & nimius motus ſanguinem coagulant? An non frigus ſummum & urens calor in maſſas irreſolubiles faciunt coire ſanguinis elementa? Quis intellexit modum, quo ab ingenti terrore (quod vidi) ſcirrhus in mamma ſubitiſſime naſcitur, nullis remediis poſtea

reſolubilis? &c. Praeterea dum coagulans cauſa fecit concreſcere fluidorum noſtrorum moleculas inter ſe, illas ſaepe ſic mutat, ut ablata cauſa coagulante, tamen non reſtituatur priſtina fluiditas. Si quis dubitaret de hac re, tentet coagulatum affuſo oleo vitrioli ſanguinem iterum fluidum reddere additis alcalinis ſalibus.

Pulchrum tamen habetur in arte exemplum, quo patet, humorum noſtrorum coagula quaedam ſic poſſe reſolvi per eductionem cauſae coagulantis, ut redeat fluiditas, ſic ut reſtituatur liber omnino per vaſa humorum transfluxus: dum nempe per acerrimum gelu extremae partes corporis omni vitali humorum influxu privatae ſunt, ſi tunc nive tegantur, vel immergantur aquae gelidiſſimae, tantum non conglaciatae, extrahuntur ex parte conglaciata ſpicula illa glacialia, redit vita in partem, & concretis fluidis redditur priſtina fluiditas.

Plura forte talia adhuc latent in rerum natura, quae eductione cauſae coagulantis valerent reſolvere concreta in corpore humano. Calculi elementa in limpidiſſima ſani hominis urina fluunt; adunata poſtea ſic cohaerent, ut hactenus per artem reſolvi non potuerint. Qui poſſet vim illam, qualiſcumque demum ſit, qua uniuntur calculi elementa, tollere, ſolveret calculum. Interim non ſemper ſummae ſolvendi virtuti magna acrimonia comes eſt: blandum oleum ſolvit ceram, quae aquae ſtygiae reſiſtit; iners ovi cocti albumen myrrham diffluere facit, quae aliis menſtruis ſua tenacitate vix ſolvi poteſt. Pulcherrimus talium remediorum uſus meretur, ut inveſtigentur ſedulo.

§. 137. Verum quum liquidum, in loca aliena pulſum, non penetrabile fit, hincque obſtructiones creat, producuntur multi, malignique morbi, unde meretur id malum attente perpendi.

Hic agitur de illa obſtructionis cauſa, quae explicata fuit §. 118. ubi nempe nec in vaſis anguſtatis, nec in liquidis concretis haeret obſtructionis cauſa; ſed tantum fit, quia liquida ingreſſa ſunt canales minores, quam ſunt illi, per quos naturaliter fluere debebant: hinc quamvis talia liquida ingredi potuerint vaſorum minorum dilatata orificia, non poterunt tamen per anguſtos horum vaſorum fines tranſire: haerebunt ergo, & obturabunt haec vaſa.

Quam ferax inde oriatur morborum ſeges, patebit facile conſideranti, quod illibata ſanitas totius corporis & ſingularum partium pendeat a debito liquidorum transfluxu per vaſa proportionalis amplitudinis; & quod auctam celeritatem transfluxus humorum per vaſa ſequatur ſtatim hoc malum. Dum enim valido motu muſculari, vel per febrim, augetur circulationis velocitas, videmus ſtatim rubore perfundi multas corporis partes, quae antea non rubebant: manifeſto indicio, ſanguinem rubrum jam ingreſſum eſſe plurima vaſa, in quibus naturaliter antea non reperiebatur.

Sed non tantum numeroſiſſimi inde pullulant morbi, ſed & periculoſiſſimi ſimul inde naſci poſſunt. Facile enim concipimus, quod ſicuti pars rubra ſangui-

guinis per errorem loci ingredi poteſt vaſa ſeroſa, ita & reliqua decreſcentis magnitudinis fluida poſſint impelli per eaſdem cauſas in aliena vaſa. Si jam a tali cauſa obſtructio naſcatur in tenerrimis illis cerebri & cerebelli vaſculis, unde vita & humanitas pendent, ſubito lethales orientur morbi, quorum cauſa tamen in cadavere omnem ſenſum fugiet. Tales autem morbi merito maligni dicuntur.

Apparet ergo evidenter, quantae utilitatis ſit recte intelligere hujus mali naturam, & cognito malo debitam adhibere curationis methodum.

§. 138. Scimus id factum, ſi novimus 1. cauſas ejus (118.), quae ut plurimum ſatis obſervabiles, praegreſſas fuiſſe. 2. His dein ſucceſſiſſe contrarias. 3. ubi effectus ejus clare cernimus. (120. 121. 122.)

Quaeritur jam, per quae certo cognoſcere poſſumus, hanc obſtructionis cauſam obtinere.

1. In §. 118. enarratae ſunt cauſae, quae obſervatae fuerunt errorem loci produxiſſe: Plethora nempe, motus auctus, rarefactio liquidi, laxatio vaſis. Plethora adeſſe cognoſcitur ex dictis §. 106. ε. Motus auctus indicatur ſignis recenſitis §. 101. Rarefactio liquidi noſcitur ex illis, quae §. 106. δ. dicta ſunt. Laxatio vaſis praeſens ſcitur ex dictis §. 27. & §. 43. & §. 44.: imprimis autem, ſi obſervetur error loci obtinere ſine plethorae, motus aucti, vel rarefactionis ſignis, tunc laxitas vaſorum ſola cauſa videtur eſſe. Ut enim vaſa minora recipiant craſſiores ſolito humores, requiritur, ut prius dilatentur; naturalis enim horum vaſorum anguſtia excludit craſſiores humores. Sed haec dilatatio vaſorum oritur vel ab aucta vi, qua urgentur humores in vaſa, vel a minuto robore vaſorum, quo renituntur nimiae dilatationi. Ubi ergo non adſunt cauſae, per quas majori impetu fluida agunt in vaſorum latera, error loci poteſt tantum fieri a minori reſiſtentia laterum vaſorum, id eſt a laxitate nimia. Haec autem cauſa frequentiſſime obtinet; toties enim opthalmiae a ſola laxitate nimia vaſorum oriuntur; non quidem adeo acutae, ſed magis diuturnae. Sic in moribundis, reſoluto vitali robore, videmus viſcidum exprimi ſudorem, maculas rubras, purpureas, lividas, naſci, a craſſioribus nempe liquidis ingreſſis minora vaſa, & reſolutione ſphincterulorum, quibus vaſa videntur coërcere contentos humores.

2. Si jam dilatatis vaſis per plethoram, motum auctum, rarefactionem liquidorum, vel laxitatem nimiam, applicentur talia, quae ſubito conſtringant vaſorum capacitatem, certi ſumus errorem loci obtinere; ingreſſi enim craſſiores humores dilatata vaſa, retinentur iiſdem conſtrictis, nec retrogredi poterunt, nec per anguſtias ulteriores propelli, unde neceſſario ſequitur obſtructio. Si aeſtuans a valido labore homo bene tecto corpore quieſcat, ſenſim vaſa omnia contracta proprio robore retropellunt alienos ingreſſos humores: ſi nudum corpus idem homo gelido vento expoſuerit, ſaeva naſcitur tam ſaepe ab hac cauſa pleuritis, vel & alii inflammatorii & difficillimi morbi.

3. Confirmatur autem haec diagnoſis, quando obſervantur illae mutationes laeſarum functionum, quae deſcriptae fuerunt numeris citatis.

§. 139. Facile quoque eſt praevidere, quid fiat ex hoc malo poſito per ea, quae expoſita ſunt (120. 121. 122. 123.)

Quando jam hoc malum cognitum eſt adeſſe, & ſimul conſtiterit, a quanam cauſa ortum duxerit, & quam corporis partem occupaverit, facile erit praedicere effecta hujus mali. Longe enim alia metuuntur ab errore loci, qui a nimia circuitus humorum velocitate oritur, quam ab illo, qui a nimia laxitate vaſorum fit: multo periculoſior error loci in vaſis encephali, quam in cute brachii &c. Sed in numeris citatis omnia haec explicata fuerunt: § enim 120. generales omnium obſtructionum effectus conſiderabantur; ſequentibus vero 121, 122, 123, dictum fuit, quid in variis vaſorum ſeriebus, & diverſis corporis partibus inde foret metuendum.

§. 140. Curatio fit 1. impactum retropellendo motu retrogrado in vaſa majora. 2. id reſolvendo. 3. vaſa laxando. 4. ſuppurando.

Haeret molecula obſtruens in vaſe conico, ſemper in anguſtius vergente: quamdiu jam manet eadem magnitudo moleculae obſtruentis, & eadem firmitas laterum vaſis obſtructi, non poterit illud obſtaculum ulterius protrudi verſus majores anguſtias; nihil ergo tunc ſupereſt, niſi ut retrogrado motu retropellatur verſus baſim conici vaſis; ſicque iterum ingrediatur vaſa majora. Patuit autem ex Leeuwenhoeckii obſervatione §. 132. n°. 1. enarrata, quod maſſula obſtruens retropelleretur ſaepe, dein protruderetur iterum, ſicque iret & rediret in canale obſtructo: cauſa autem protrudens moleculam immeabilem in majores anguſtias eſt impetus fluidi a tergo urgentis; ceſſante hoc impetu, contractilitas laterum canalis obſtructi reprimebat hanc moleculam verſus latiorem locum.

Obtinere autem talem retrogradum motum fluidorum in vaſis, ſimulac cordis vis impellens ceſſat, vel minuitur, docent certiſſima obſervata. Dum in ſyncopen delabitur homo, incipit minui cordis actio; imo ſi perfecta fuerit ſyncope, ceſſat integre. Incipiunt tunc ſtatim pallere labia & oculi, facies contrahi & ſubſidere, collapſis, vel potius contractis, elaſticitate ſuorum laterum vaſis minoribus, & retropellentibus fluida contenta in majora vaſa.

Si jam v. g. globus ruber, orificium dilatatae arteriae ſeroſae ingreſſus, ibi haereat immeabilis; idem ille, retropulſus in arteriam ſanguineam rubram, ex qua derivabatur arteria ſeroſa, libere fluet per ultimas arteriae rubrae anguſtias, & reſoluta erit obſtructio. Eadem jam poterit fieri obſtructionis ſolutio in reliquis decreſcentium vaſorum ſeriebus.

2. Ex data definitione §. 107. obſtructio naſcebatur ex exceſſu molis tranſiturae ſupra capacitatem vaſis tranſmiſſuri: ſi jam poſſit immeabilis haerens mo-

molecula ſic dividi, ut per vaſis obſtructi ultimas anguſtias tranſeat, ſublata erit obſtructio. Haec methodus reſolvendi obſtructionem patuit in modo citato Leeuwenhoeckii experimento, ubi itu illo & reditu maſſula obſtruens ad latera canalis attrita ſolvebatur ſic, ut tranſire poſſet.

3. Apparet evidenter, effectum fore omnino eundem, ſive vaſis obſtructi augeatur capacitas, ſive moleculae obſtruentis minuatur moles; utroque enim in caſu liberum conciliabitur iter fluido tranſmittendo per canalem antea obſtructum, quod requirebatur. Laxari autem ſic poſſe vaſa, ut non tantum admittant craſſiores humores, ſed & tranſmittant per ultimos ſuos fines, quotidiana docent obſervata. Uteri internam ſuperficiem conſtituentia vaſorum ibi hiantium oſcula tenuiſſimum tantum rorem tranſmittunt omni tempore, dum non menſtruatur mulier; menſtruorum vero tempore rubrum dimittunt ſanguinem: his ceſſantibus, contrahuntur iterum, nec admittunt ſanguinem rubrum. Multis hominibus accidit, ut ruditer vecti per ſtrata lapidea ſine ullo dolore purum mingant ſanguinem, non ruptis, ſed tantum dilatatis fiſtulis renalibus; ſola quiete tollitur hoc malum, contractis iterum his fiſtulis, antea nimis dilatatis.

Mirum forte videri poſſet, quod §. 118. inter cauſas, per quas aliena vaſa ingrederentur craſſiores humores, recenſebatur vaſorum laxatio; hic autem in curatione ejuſdem mali laudetur eadem vaſorum laxatio. Sed notandum, quod laxitas vaſorum, quae facit, ut dilatatis orificiis admittantur quidem, ſed non tranſmittantur craſſiores humores, ſit cauſa erroris loci: talis vero laxitas, quae facit, ut admiſſa craſſiora liquida tranſmitti poſſint per ultimos fines canalis, ſanet obſtructionem ab errore loci ortam.

4. Ubi jam molecula obſtruens tam valide impacta eſt vaſis conniventis anguſtiis, ut non poſſit retropelli in majora vaſa, nec reſolvi per artem, neque tanta poſſit conciliari vaſi obſtructo laxitas, ut tranſmittat immeabilem moleculam; tunc unicum hoc ſupereſt, ut vis vitalis, a tergo urgens in locum obſtructum, abſcindat partem obſtructam: vas tunc liberum, ſed patulum, humores ſuos effundit, ſolidis illis tenerrimis abſciſſis miſcet, calore loci, attritu vicinorum vaſorum, haec ſimul abeunt in homogeneum album, ſpiſſum, pinguem humorem, pus dictum: hoc vocamus *ſuppurare*. Haec eſt ſola via, qua natura ſe liberat ab omni parte adeo obſtructa ut reſolvi non poſſit. Salutare ſemper eſt hoc naturae conamen, modo vaſa, ſic in pus mutanda una cum infarcto immeabili liquido, non ſint abſolute neceſſaria ad vitam; & pus ſic factum commode evacuari poſſit.

Dum in febre ardentiſſima, nempe peſte, oritur circa glandulas axillares, vel & inguinales, ſaeva inflammatio, cum ſumma duritie, nulla arte reſolubilis; ſuppuratione circa margines abſcinditur totum hoc mortuum a vivis partibus, & excidit: quod arte nulla niſi per ſolam ſuppurationem fieri poteſt.

§. 141. **I**mpactum retrofertur. 1. Evacuando liquorem, qui impactum urget, magna, ſubita Sanguinis Miſſione, unde nixu contracti vaſis retro agitur. 2. frictione ab extremis vaſis ad baſin.

1. Dum arteria vi cordis diſtenta ſe contrahit, retroprimeret contentum fluidum verſus latiorem locum, niſi a tergo urgens impetus liquidi impediret: dum ergo illius liquidi minuitur copia, & debilitatur impetus a tergo urgens, retrogrado motu ab apice baſim verſus movebitur in arteriis contentum fluidum; ſicque, quoad determinationem motus fluidi, arteriae fient pro tempore venae. Sanguinis miſſio jam utrumque hoc praeſtat: minuit enim fluidi vaſis contenti copiam, & debilitat cordis impellentis robur: poſſumus enim pro lubitu ſola ſanguinis miſſione ad mortem uſque ſolvere hominis vires.

Sed ut haec fiant cum fructu, debet magna eſſe & ſubita ſanguinis miſſio: parva enim quantitate ſanguinis ſubducta non ſatis minuitur copia; & niſi ſubita fuerit, non ita debilitatur vis cordis a tergo ſanguinem urgens. Robuſtus enim homo patulo de vulnere vix binas libras ſanguinis pleno rivo dimittet, quin cadat in animi deliquium; dum triplam copiam ſanguinis perdere poterit, cum guttatim de naſo ſtillat; vel dente evulſo (ut ſaepe obſervatum fuit) tenuis arteriola jugi ſtillicidio noctes & dies ſanguinem fundat; nec tamen tunc animo linquitur.

Confirmant hanc rem obſervata in morbis acutis inflammatoriis. Dum acuta pleuritide decumbens prae immani dolore inſpirare nequit, ſicque ſuffocatur fere, ſolvitur patulo vulnere brachii vena: fluente adhuc ſanguine ſaepiſſime incipit minui dolor; imo integre ceſſat aliquando, liberatis vaſis obſtructis retrogrado hoc motu humorum verſus latiora vaſa. Dum inflammati oculi rubent penitus a ſanguine alienis vaſis impulſo, venae ſectione magna, imo ad animi deliquium uſque, facta, ſtatim rubor ille diſparet, retropulſo ſanguine in majora vaſa. Non enim requiritur, ut maſſulae obſtruentes retrogrado hoc motu ferantur per magnam longitudinem, antequam ingredi poſſint latiores truncos: Anatomicae enim injectiones docuerunt frequentiſſimas anaſtomoſes & divaricationes truncorum in ramos in exiguo etiam ſpatio inveniri.

Veteres Medici, licet ſanguinis circuitum ignoraverint, tamen per ſolam obſervationem effectuum in morbis, largam ſanguinis miſſionem commendaverunt ad ſimilia mala. (*t*) Galenus explicans Aphoriſmum 23 ſect. 1. ubi de evacuationibus agitur, & quidem ad animi deliquium uſque, talem evacuationem laudat *in febribus ardentiſſimis, in maximis inflammationibus, & vehementiſſimis doloribus.* & alibi: (*u*) *ubi ferveſcentis ſanguinis ineſt plenitudo, acutiſſimam accendens febrim, ſubito ac ſimul evacuare expedit, eamque inanire tentandum, vel ad animi deliquium vſque, virium modo inſpecto robore.* Quae autem ſequuntur mox, indicant, Galenum hic de ſanguinis miſſione agere: monet enim, ad pulſuum diminutiones Medicum attendere debere, tangendo eos, ſanguine etiamnum fluente, ne pro animi deliquio mors occupet: quod tribus Medicis accidiſſe turpi errore narrat.

Signa autem inſtantis animi deliquii a larga miſſione ſanguinis manifeſta apparent: pulſus enim incipit robore minui, vacillare, levis oritur vertigo, pal-

(*t*) Galen. Comment. I. in Aphoriſm. Hippoc. Charter. Tom. IX. pag. 40

(*u*) De curandi ratione per venae ſectionem cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 441. 442.

pallent oculi & labia, nauſea oritur & ſaepe vomitus, & ſanguinis effluentis celeritas minuitur: tunc abſtinendum ab ulteriori vacuatione.

2. Quando impetus liquidi, a tergo urgentis moleculam obſtruentem, ſublatus eſt, vel ſaltem minutus plurimum, tunc ſola contractio vaſis reprimit immeabilem maſſulam verſus latiorem locum. Omne ergo, quod vaſorum contractilitatem auget, vel ſimili effectu cum illa conſpirat, juvabit hunc retrogradum motum. Frictio autem externe comprimendo vaſorum latera facit idem, quod contractilitas propria feciſſet, & hujus efficaciam auget, uti dictum §. 28. n°. 2. hinc patet ejus utilitas, imprimis ſi ab extremis vaſis baſim verſus frictio inſtituatur.

Quantum autem hoc proſit, docent iterum obſervata. Longe felicius ſanguinis miſſione Pleuritis ſolvitur, ſi illo tempore, dum fluit adhuc ſanguis, leviter perfricetur latus affectum; vel aegri profunda & ſaepe repetita inſpiratione, vel & tuſſi, affectam partem moveant: unde ſaepe vino calido vel aceto naribus ſuppoſito, cardiaci titulo, cogimus aegros, ut vel inviti tuſſiant; dum ſaepe acerbi doloris praegreſſi metu hoc facere non audent. Dum valido curſu agitantur animalia in venatu, obſervatur ſaepe, ablata cute totum panniculum adipoſum, imo & ipſam carnem muſculoſam, fere nigreſcere, ob infarctum ſanguinem in vaſis alienis: ideo reduces poſt validos curſus equos in ſtabulis perfricant equiſones, ut tollatur hoc malum, didicerunt enim experimentis, niſi hoc fecerint, languere haec animalia, & inepta penitus reddi ad ſolitos labores.

Veteres laſſatos longo itinere homines in balnea ducebant, & perfricabant: idem adhuc in Aſia fieri conſuevit.

§. 142. Impactum reſolvitur remediis (133. 134. 135. 136.) ante poſitis.

De his omnibus dictum fuit in numeris hic citatis. Maxime notandum videtur, quod ſanguis noſter, ſponte ſua concreſcens dum quieſcit, concretus tamen ſenſim iterum reſolvatur: ſanguis enim, de vena ſani hominis miſſus, concreſcit brevi in placentam ſolidam; unde ſenſim exprimitur ſerum tenuius, cui innatat concreta maſſa rubra, inſula dicta. Effuſo omni ſero, rubra illa craſſa pars poſt aliquot horas iterum ſimile ſerum dat, ſicque tandem fere tota colliqueſcit. Hinc admodum probabile videtur, moleculas obſtruentes, in vaſis haerentes, calore corporis ſenſim ſic poſſe ſolvi, modo impetus fluidi a tergo urgentis minuatur, & non adſit nimium robur vaſorum, per quod denſantur nimis valide fluida.

Haecque videtur eſſe ratio, quare morbi inflammatorii felicius curentur in laxis corporibus, quam in robuſtis & valido labore exercitatis hominibus.

§. 143. Vaſa laxantur remediis (35. 36. 54.) propoſitis.

§. 144. De Suppuratione dicetur in hiſtoria Inflammationis.

Hac-

Hactenus explicati ſunt morbi ſimpliciſſimi, qui in ſolidis partibus corporis humani occurrebant; nimis debilis nempe, vel nimis valida cohaeſio partium inter ſe, nulla habita ratione fluidorum. Dein ſpontaneae fluidorum & morboſae degenerationes fuerunt enarratae: tunc conſiderata fuerunt illa vitia, quae in ſolidis & fluidis ſimul conſideratis obſervabantur ſimpliciſſima; nempe incitatus, vel torpens nimis fluidorum per vaſa motus: uti & Plethora, ſive nimia boni humoris abundantia. Tandem & de obſtructione actum fuit, quia & ſolidarum partium vitiis, & humorum, vel & utriſque ſimul conſpirantibus originem ſuam debebat.

Sequitur jam ex ordine §. 16. deſcripto, ut agatur de ſoluta cohaeſione partium, id eſt de Vulnere: patebit enim conſideranti, omnia haec praemittenda fuiſſe, antequam Vulneris hiſtoria & curatio tradi poſſet.

DE VULNERE IN GENERE.

Mirum forte videri poſſet, Celeberrimum horum Aphoriſmorum Auctorem externos & Chirurgicos dictos morbos tanta cum cura tradidiſſe, cum plerorumque animis haec inſederit opinio, internos morbos ſolos ad Medicum pertinere, externa vero mala Chirurgis relinquenda eſſe. Sed illa Medicinae pars, quae de externis morbis agit, omnium vetuſtiſſima eſt. Podalirius & Machaon, AEſculapii filii, bello Trojano ducem Agamemnonem ſecuti, non mediocrem opem commilitonibus ſuis attulerunt; quos tamen Homerus non in peſtilentia, neque in variis generibus morborum aliquid attuliſſe auxilii, ſed vulneribus tantummodo ferro & medicamentis mederi ſolitos eſſe propoſuit (*x*).

Poſtea quidem in tres partes Medicina diducta eſt; ut una eſſet, quae victu, altera quae medicamentis, tertia, quae manu mederetur. Nec tamen ideo Chirurgia a Medicis neglecta fuit. Medicinae parens Hippocrates pulcherrima de vulneribus capitis, de ulceribus, fiſtulis, fracturis, luxationibus, poſteris reliquit: nec perfunctorie haec tractavit, ſed machinas & modos reponendi luxata & fracta membra deſcripſit ſatis diffuſo ſermone.

Praeterea ſummum uſum habet, ad latentes morbos in interioribus corporis partibus cognoſcendos & curandos, eoſdem conſiderare, ubi externas partes corporis occupant. Senſibus tunc omnia patent, & facilius intelliguntur.

Inflammationem & varios ejus exitus longe evidentius intelligimus, dum externas partes occupat, quam dum in internis partibus latet. Quantam lucem affundit tectis capitis morbis cognitio vulnerum capitis! Idem in multis aliis verum eſt.

Cum ergo omnis ordinata doctrina a facilioribus intellectu ad difficiliora pergat, jure merito internorum morborum hiſtoriae praemittuntur morbi externi, Chirurgici dicti.

§. 145. Vulnus eſt ſoluta cohaeſio recens, cruenta, partis mollis, a corpore duro acuto, moto, preſſo, vel reſiſtente.

Vulneris hic traditur accurata definitio, nempe quod ſit ſoluta partium cohaeſio: ſed additur, quod, ut vulnus vocetur, debeat eſſe recens; ſic enim diſtinguitur ab ulcere; in quo etiam eſt partium antea cohaerentium ſolutio: ta-

(*x*) A. Corn. Celſi Praefatio Lib. I. pag. 1. & 2.

tamen apud Hippocratem ulcus & vulnus (ἕλκος καὶ τρῶμα) aliquando promiſcue ſumuntur (*y*) & quidem in uno & eodem Capitulo. Additur deinde in definitione, quod ſit ſoluta cohaeſio cruenta; ſi enim vulnus tam parvum fuerit, ut ſanguis ruber non exeat, vix conſiderationem meretur, cum ne quidem tenuiſſimae aciculae apice cutis pungi poſſit, quin cruor effluat. Additur deinde, quod ſit ſolutio partis mollis, ut diſtinguatur a ſolutione continui, quae in oſſibus fit per fracturam, fiſſuram &c. Praeterea, ut diſtinguatur a contuſione, additur, ſeparationem continui fieri in vulnere a corpore duro acuto, quod parva ſuperficie motum ſuum parti corporis imprimit. Sed corpus durum & acutum non poteſt ſeparare cohaeſionem, niſi motu vel preſſione applicetur ad partes cohaerentes; vel niſi partes corporis moveantur vel premantur ad durum & acutum corpus, ſed reſiſtens ſimul. Facile enim patet, eundem fore effectum, ſive lanceola brachio, ſive brachium lanceolae impingat.

§. 146. Cauſa ergo ſenſibilis ejus eſt durities, acuties, motus, reſiſtentia inſtrumenti vulnerantis.

Haec per ſe patent; niſi enim durum eſſet inſtrumentum vulnerans, non poſſet ſuperare vim, qua cohaerent partes unitae inter ſe, niſi acutum foret, faceret contuſionem loco vulneris.

§. 147. Subjectum pars mollis, adeoque, textura vaſorum ſanguiferorum, ſeroſorum, lymphaticorum, adipoſorum, nervoſorum, membranoſorum, tendinoſorum; tum veſicularum, quae ex his conflantur.

Ex ipſa definitione patet, vulneris ſubjectum eſſe partem mollem; ſed hodierna Anatome docuit, partes molles corporis humani eſſe meram vaſorum texturam: hinc nullum vulnus poteſt eſſe, quin plurima vaſa diſcindantur, & quidem diverſarum ſerierum. Nulla enim arteria ſanguifera diſcindi poteſt, quin laedantur fere omnis generis vaſa: tunicae enim hujus vaſis ex aliis minoribus vaſis fiunt, horum tunicae iterum ex minoribus vaſis, donec ad ultima perventum ſit. Hinc ſimplici vulnere arteriae ſanguiferae vulnerantur & ſeroſa & lymphatica vaſa &c. vulnerantur & folliculi, qui lubricans illud ſmegma dant, quo interni majorum arteriarum parietes inuncti apparent; vulnerantur membranae, muſculoſae fibrae arteriae tunicam muſculoſam conſtituentes &c.

Patet ergo vel in levi vulnere omnes partes in hac paragrapho recenſitas laedi poſſe.

§. 148. In quo ſubjecto (147.) cauſa (146.) producit cohaerentis ſeparationem, liquidi contenti effuſionem.

Cum

(*y*) Lib. de Capit. vulneribus cap. 12. Charter. Tom. XII. pag. 120.

Cum ergo nulla poſſit fieri ſeparatio cohaeſionis in parte molli, quin laedantur plurima vaſa, apparet evidentiſſime, omne vulnus duplicem ſemper praeſtare effectum; ſeparat nempe a ſe invicem partes ſolidas ante cohaerentes, & deinde educit ex vaſis vulneratis illud liquidum, quod in vaſis erat praeſens illo momento, quo vulnerantur, uti & illud, quod circulationis legibus mox advehetur ad locum vulneratum per vaſa nunc diſſecta. Cum ergo patuit ex paragrapho praecedenti, omne vaſorum genus in vulnere poſſe laedi, apparet evidenter, omnis generis liquida ex vaſis vulneratis effluere poſſe.

§. 149. **I**nde laedit actiones, quae pendent ab integritate partium, & ab determinato fluxu liquorum per vaſa.

Totum corpus humanum ſolidis & fluidis conſtat: nullum poteſt concipi vulnus, quin tollat cohaeſionem ſolidarum partium, & interrumpat circuitum humorum per vaſa, prius integra, nunc diviſa. Sed omnes functiones noſtri corporis ab integritate partium ſolidarum, & debito motu fluidorum per vaſa, pendent: hinc nullum poteſt eſſe vulnus, quin laedat ſaltem aliquas functiones. V. g. ut digiti manus ad voluntatis arbitrium flecti poſſint, requiritur integritas muſculorum profundi & ſublimis, per quos haec flexio peragitur. Si jam vulnere facto diſcindantur tendines horum muſculorum, perit illa actio ab integritate harum partium pendens.

In Phyſiologicis demonſtratur, quod ad actionem muſculi cujuſcumque inter alia requiſita neceſſarius ſit liber influxus ſpirituum per nervos; ſi jam diſciſſus fuerit nervus ad muſculum tendens, determinatus fluxus liquidi nervoſi in muſculum impeditur, & tollitur ejus actio.

§. 150. **Q**uae vulnera proinde occupant eas partes, quarum integritas vitae inſeparabilis, Lethalia ſunt.

Lethale vulnus vocatur omne illud, quod mortem infert effectu ſuo inſeparabili. Sed mors adeſt, dum ſanguinis influxus in cor, ejusque expulſio ex corde impeditur. Ut autem bina haec fieri poſſint, requiritur plurimarum aliarum partium integritas. Omne ergo vulnus, quod tollit requiſita ad influxum liberum ſanguinis in cor, & expulſionem ſanguinis recepti ex corde, erit ex ſua natura lethale. Qualia autem ſint vulnera lethalia, & quibus partibus inflicta, poſtea dicetur.

§. 151. **H**orum (150) autem alia inevitabili neceſſitate mortem ferunt.

Vulnera illa, quae mortem inferunt ſuo effectu, conveniunt in illo omnia, quod ſanguinis in cor receptionem, & ejus expulſionem ex corde tollant; ſed tamen magnum occurrit inter illa diſcrimen: quaedam enim ſunt inevitabiliter lethalia; ſic ut licet accuratiſſime fuerint intellecta, & ad amuſſim cognitae partes, quas vulnus laeſerat, tamen nullo auxilio hactenus in arte cognito potuerit impediri, quo minus mors, ut effectus inſeparabilis, ex vul-

nere ut cauſa fieret. V. g. ſi gladio ancipiti per hominis thoracem adacto vulneretur lata plaga aörta illo in loco, ubi ex Pericardio emergit, exibit omnis ſanguis corde ſiniſtro expulſus per hoc vulnus, accumulabitur vel in thoracis cavo, vel exibit de vulnere, nec redibit per venas ad cor dextrum, unde inevitabilis mors ſequitur. Nec poteſt ulla arte praecaveri: non datur enim acceſſus manubus, ut ligetur, conſuatur &c. & licet hoc fieri poſſet (quod tamen impoſſibile omnino eſt) ligata aörta, non poſſet evacuare ſe cor ſiniſtrum; hinc ſuffocaretur ſanguinis circuitus, unde vita pendet.

Sed ſi aörta bifida facta, ad femur & crus utrumque tendens, vulneretur in his partibus, erit vulnus hoc ex ſe lethale quidem, quia omnis ſanguis per arteriam hanc diſciſſam effluet, ſed tamen non erit inevitabiliter lethale, quia torculari vel laqueo arteria ſic comprimi poterit, ut nullum ſanguinem emittat; & poſtea poterit ligari &c.

In renunciationibus autem, quas Medici de vulneribus ad Judices mittunt, haec ſollicitiſſime diſtinguenda ſunt.

§. 152. **A**lia, ſibi relicta, mortem inferunt, ſed artis auxilio ita emendari poſſunt, ut mortis periculum abſit.

Omnes arteriae majores, per artus diſperſae, vulneratae ad mortem uſque ſanguinem dimittent; hinc talis arteriae vulnus lethale quidem eſt, per artem tamen poterat impediri, quo minus mors inde ſequeretur. Talia plurima habentur apud Obſervatores exempla. Studioſus vigilem publicum noctu ſic vulneraverat enſe, ut arteria profunde decurrens ſub ſurae muſculis diſciſſa fuerit: vulneratus ingentem ſanguinis jacturam paſſus prolabitur, invenitur fere mortuus: reficiunt debilem cardiacis; ſtatim iterum ſanguis effluit ad animi deliquium uſque. Vulneris orificium ſtipticis pulveribus replet, fruſtra ſic conatus haemorrhagiam compeſcere, non ſatis peritus Chirurgus, interim pergunt vino & ſimilibus languentem vulneratum reficere, ſicque aucto ſanguinis motu augebatur haemorrhagia, ex qua miſer periit. Vulnus hoc lethale pronunciatum eſt. Verum quidem eſt, quod hoc vulnus fuerit cauſa mortis; tamen in arte cognita erant talia auxilia, per quae vulneratus ſervari poterat: ſi enim ſub poplite compreſſiſſet arteriam idonea ligatura Chirurgus, potuiſſet haemorrhagia ſiſti; aut dilatato vulnere arteria vulnerata potuiſſet ligari; vel ſaltem exſtirpatione membri vita ſervari potuiſſet.

Similis etiam caſus contigit, dum in conflictu gladio vulnerabatur brachium, & diſcindebatur arteria profunde decurrens ſupra ligamentum inter radium & ulnam medium; poterat arteria in brachii parte ſuperiori ſupra os fere nudum decurrens comprimi, ſicque haemorrhagia ſiſti, & deinde amputato membro vita redimi: ſed nec aeger crudelem curam admittere voluit, nec Chirurgi urgebant neceſſitatem, credentes ſe compreſſione valida ſanguinem ſiſtere poſſe. Periit miſere vulneratus putrefactione ſumma per compreſſionem hanc orta, qui per artem ſervari potuiſſet.

Hinc apparet, quam neceſſarium ſit Medicis & Chirurgis, qui vulnera tractant, & de illorum lethalitate ad Judices ex officio renunciare debent, cognoſcere decurſum majorum vaſorum, & illa loca, ubi comprimi poſſint commo-

mode, ut mors ab haemorrhagia ſecutura praecaveatur. Exactiſſimae Euſtachii tabulae omnia haec accurate deſignant.

§. 153. Tandem ex non lethalibus, neglectus, vel error, lethalia poteſt facere.

Omnium hoc frequentiſſime accidit illis, qui minus merentur; nempe quibus in conflictibus bellicis vulnera inflicta ſunt. Quoties perierunt vulnerati ab haemorrhagia, quae compeſci potuiſſet a perito Chirurgo? Quot perierunt ſanguine ſub cranio effuſo, qui terebratione calvariae in tempore adhibita potuiſſent ſervari? Cranii integumenta externa, valida contuſione laeſa, cum exigua vulneris ſimul facti apertura, fecerunt ſaepiſſime neglectu ſolo funeſtiſſima ſymptomata; imo ipſam mortem: quae omnia praecaveri ſaepe potuiſſent bona curandi methodo adhibita. Innumera hujus rei Exempla apud Obſervatores occurrunt.

Sed non tantum neglectus illorum, quae ex arte fieri debent, verum etiam turpes errores vulnera non ex ſe lethalia fecerunt eſſe lethalia. Raro moriuntur homines ex haemorrhagia, niſi maximae arteriae diſciſſae fuerunt; ſed magnam ſanguinis jacturam paſſi in animi deliquium cadunt, tuncque ſiſtitur haemorrhagia: ſi ſic relinquantur ſemimortui fere, in moderato tantum calore, detur ſolum jus carnium parca quantitate, ſed repetitis vicibus; languida poteſt ſuſtineri vita, vas diſciſſum ſe contrahit, imo ſaepe conſolidatur: ſicque ſervati fuerunt multi, qui certo perituri videbantur.

Dum autem ob ingentes haemorrhagias in animi deliquium lapſos ſpirituoſis conantur refocillare, non reſtituunt perditam humorum copiam, ſed vim vaſorum in liquida augent; unde nova redit ſanguinis jactura, & mortis cauſa augetur. Multi poſt conflictus bellicos, per dies integros inter cadavera rejecti, omni fere ſanguine exhauſti, revixerunt poſtea.

Scripſerant Chemici quidam, Arſenicum per nitrum fixatum ſummum remedium eſſe ad haemorrhagias ſiſtendas: ſed quam periculoſa eſt applicatio tam virulenti remedii ad crudum vulnus; dum vel minimum hujus venis receptum poſt crudeles convulſiones mortem inferre poteſt.

Hinc dum ex auctoritate publica luſtrantur cadavera percuſſorum, primo inquirendum eſt, an vulnus tale fuerit, ut inde mors neceſſario ſequi debuerit; an vero mors praecaveri potuiſſet arte hodie cognita: deinde an mors ſecuta poſt vulnus adſcribenda ſit vulneri, an vero aliis cauſis.

Non ſufficit ergo ſola vulneris in cadavere inſpectio, ut de ejus lethalitate judicium ferri poſſit; ſed debent & cognoſci omnia, quae vulnerato acciderunt poſt vulnus inflictum.

§. 154. Pro varietate alterius cujuſdam actionis, a parte integra prius exercitae, etiam alia vulnerum effecta, atque inde variae appellationes oriuntur, vix ignotae perito actionum Sanitatis.

Quot ſunt partes diverſae corporis humani, quae vulnere laedi poſſunt, tot poterunt eſſe diſtinctae actiones laeſae, quarum integritas a cohaeſione partium, per vulnus ſeparatarum, pendebat. Sed qui ex Anatomicis & Phyſiologicis novit partium corporis uſum, quantum per artem hodie excultam licet, ille cognita parte vulnerata poterit determinare damna, quae inde ſequentur. Sic tendine muſculi diſciſſo, patet facile, actionem muſculi abolitam eſſe, quae ab integritate hujus tendinis pendebat &c. Ancilla lagenam vitream manu tenens cadit; fractae lagenae fruſtum vulnus facit profundum medio loco inter carpum & cubiti articulum in parte interna; valida oritur haemorrhagia, vulnerata arteria quae ſub flexore carpi ulnari decurrebat: idonea ligatura circa humerum comprimebatur, ad nudum ibi fere os humeri, arteriae truncus; feliciter ſiſtebatur haemorrhagia, ſed conquerebatur aegra, quod ſtuporem in digito minimo & medietate digiti minimo proximi ſentiret; credebat Chirurgus a valida compreſſione ſtuporem ortum fuiſſe. Euſtachii accuratiſſimis tabulis confiſus auſus fui praedicere, nervum diſciſſum eſſe, qui digito minimo & medietati adjacentis digiti proſpicit; hinc immedicabile fore hoc malum. Eventus aſſerti veritatem demonſtravit: ſanata enim, me rogante, ſaepius digiti minimi apicem flammae candelae impoſuit ſine ullo doloris ſenſu.

Patet ergo, maximam vulnerum varietatem eſſe, quoad varia effecta a diverſis partibus corporis laeſis pendentia.

§. 155. Nec minor nominum, formarum, & effectuum varietas in vulneribus, a diverſitate cauſae vulnerantis (146) quoad figuram, modum adigendi, pungendo, ſecando, caedendo, agitando, illatum, vim impingendi, ablationem ex vulnere, relictionem in eo, infectionem venenatam.

Conſiderantur hac paragrapho vulnerum diverſitates, quatenus ab inſtrumento vulnerante pendent.

Quoad figuram. Si conica acuta figura fuerit praeditum inſtrumentum vulnerans, erit punctura, cito ſe claudens; tuncque difficilius cognoſcitur vulneris profunditas: ſi vero in acutum cuneum formatum fuerit, erit ſciſſura &c.

Modum adigendi &c. Nam inde oritur magna varietas: pungendo enim fit vulnus anguſtum, ſaepe tamen profunde penetrans. Secando, quando cuneus acutus per partes molles protrahitur, fiunt tunc longa, ſed minus profunda vulnera.

Caedendo. Majori tunc vi penetrat inſtrumentum vulnerans & profundius adigitur: & niſi acutiſſimum fuerit, ſimul contuſionem facere poterit.

Agitando. Ad quod maxime attendendum eſt: dum enim vulnus extenſo directe brachio infligitur enſe, ſaepe inter partes tranſit, a quibus laeſis ſummum foret periculum, ſine adeo magno malo; ſed ſi enſis in vulnere haerens fuerit agitatus & circumrotatus in vulnere, longe plures partes laeduntur. Figura autem vulneris hoc docere poterit: ſi enim vulneris magnitudo reſpondeat magnitudini inſtrumenti vulnerantis, directo tantum impetu vulnus inflictum fuit

fuit; ſed ſi v. g. lato gladio vulnus rotundum factum fuerit, deſignat enſem circumrotatum fuiſſe in vulnere.

Vim impingendi. Pro vario enim impetu, quo inſtrumentum vulnerans fuit impactum corpori vulnerati, vulnus magis vel minus profunde penetrabit.

Ablationem ex vulnere, relictionem in eo. In graviſſimis enim vulneribus aliquando prodeſt relinquere inſtrumentum vulnerans, cum ſaepe partes vulneratae ſe circa hoc conſtringant, ac ſic haemorrhagia ſiſtitur; quae, educto inſtrumento vulnerante, ipſo ſaepe momento mortem affert. Sic ſaltem aliquo tempore vita ſuſtinetur. Dum telo Turnus miſeri Pallantis pectus perforat, (z)

Ille rapit calidum fruſtra de vulnere telum
Una eademque via ſanguisque animuſque ſequuntur.

Dum immitis Achilles haſta transfixerat Hectoris cervicem, ut morienti inſultaret, reliquit in vulnere telum, quod mortuo evulſit (*a*).

Imprimis haec obtinet diverſitas vulneris ab hac cauſa, ſi hamatum telum fuerit, unde non ſine magna laceratione educi poteſt.

Infectionem venenatam. Mira circa hanc rem capta experimenta evicerunt, eſſe in rerum natura talia venena, quae innoxie quamvis poſſent deglutiri, vulneribus tamen applicata certam & ſubitam mortem facerent. In viperarum morſu vulneri dentibus facto immiſſus venenoſus ſuccus certo & hominem & majora animalia, gallinas, columbas &c. necat. Dum magni Hetruriae Ducis juſſu inquirebant Eruditiſſimi Viri naturam hujus veneni, & quidam in felle viperae vim venenatam latere aſſererent, Veterum autoritate, uti & recentiorum multorum teſtimoniis moti; in angulo ſtans viperarum captor, antiquis Marſis & Pſyllis audacior, bilem viperae dimidio cyatho frigidae miſtam bibit intrepidus, nihil inde mali paſſus. Nec diverſis animalium ſpeciebus exhibitum fel viperinum ullam noxam intulit; nec vulneri recenti inſtillatum fel viperinum aliquid mali fecit (*b*).

Aliis longe probabilior videbatur haec opinio, quod venenum illud viperarum haereret in loculis illis, qui dentibus adjacent. In illis enim cavitatibus haeret humor colore & ſapore ſimillimus oleo amygdalino; dumque morſum infert vipera, compreſſis maxillis neceſſario vulneri adſpergitur illud liquidum: ſed quamvis virus hoc vulneri dente viperae facto immiſſum tam lethales effectus faceret, idem ille venator, qui bilem viperae deglutiverat, pari audacia maximae & ſimul iratiſſimae viperae expreſſum ex his loculis liquorem, ſimul omnem ſpumam & ſalivam, quam ore continebat, vino diluta hauſit ſine noxa. Simili ſucceſſu animalibus ingerebatur (*c*).

Lethalia illa tela Bantamenſium, quae levi vulnere indubitatam adferunt mortem, vino infuſa aut alio liquore per plures dies, nullam malignitatem conciliaverunt liquido, in quo tam diu haeſerant (*d*).

Dum

(z) Virgil. Aeneid. Lib. X. vs. 486. (*a*) Homer. Iliad. Lib. 22. (*b*) Franciſc. Redi obſervat. de Viperis pag. 14. &c. (*c*) ibid. pag. 18, 19. (*d*) ibid. pag. 33.

Dum per Lybiae aridiſſima deſerta duceret exercitum Cato, ſitientes milites non audebant bibere de fonte, quem turba ſerpentum tenebat, ſed ſapientiſſimus dux hortabatur, ut audacter biberent, dicens

Vana ſpecie conterrite lethi.
Ne dubita miles tutos haurire liquores.
Noxia ſerpentum eſt admiſto ſanguine peſtis.
Morſu virus habent, & fatum dente minantur.
Pocula morte carent. Dixit, dubiumque venenum
Hauſit, & in tota Libyes fons unus arena
Ille fuit, de quo primus ſibi poſceret undam (*e*).

Dum oleo Tabaci madidum filum per vulnus acu factum trahitur, in animali vivente, illud cito perit. Viperam ſic ſpatio minori, quam eſt octava pars horae, necavit Redi, (*f*) qui tamen in omnibus Tabaci ſpeciebus non invenit hoc oleum eandem habere malignitatem (*g*).

Plura forte talia ſunt, quae melius latent. Ubi ergo adſunt anomala ſymptomata, quae non poſſumus ſuſpicari ex vulnere, ut cauſa, orta fuiſſe, tunc de infectione venenata inſtrumenti laedentis cogitandum eſt.

§. 156. Tum etiam omnia eadem (155) variant pro differentia partis vulnus excipientis (147), quoad ejus duritiem, mollitiem, nexum, ſitum, effectum, liquida contenta, faciem mutatam.

Vulnerum diverſitates enarratae ſunt binis praecedentibus paragraphis, quatenus ab actionibus per vulnus laeſis deſumebantur, uti & illae, quae pendebant a diverſitate ipſius cauſae vulnerantis. Hac autem paragrapho conſiderantur illae vulnerum varietates, quae oriuntur a diverſa indole partis vulneratae.

Duritiem, mollitiem. Modica vi inſtrumentum vulnerans penetrabit mollia abdominis integumenta; longe validiori indigebit impetu, ut durum calvariae os dividat.

Nexum. Dum tendo muſculi diſciſſus eſt, motus partis illius, cui naturaliter nectebatur, perit; hinc pro effectu vulneris habetur. Dum parva arteriola dentis evulſi, in alveolo latens, laeſa ſanguinem fundit ſaepe ad mortem fere uſque; hoc non fit ideo, quia tam parvus arteriae ramulus laeſus eſt, ſed quia oſſeae alveoli ſuperficiei affixus non poteſt ſe contrahere, & ſic claudi. Quando in flexura cubiti per venae ſectionem infauſto caſu laeditur aponeuroſis illa, a parte tendinea bicipitis muſculi orta, ſaeva ſymptomata, quae ſequuntur, non pendent a tam levi vulnuſculo, ſed a nexu illius tendineae expanſionis cum aliis partibus.

Si-

(*e*) M. Annei Lucani Pharſal. Lib. 9. (*f*) Obſervat. de viperis pag. 98. (*g*) Redi Experim. Naturalia pag. 50.

Situm. Si arteriarum intercoſtalium ramus, licet exiguus, laedatur ſic, ut ſimul perforata pleura in pectoris cavum ſanguis fluat; poterit effuſo ſanguine corrupto pulmo inflammari, ſuppurari, & lethalis tabes inde ſequi: tantum ideo quia vulnerata arteria talem ſitum habebat, ut poſſet in cavum pectoris ſanguinem dimittere. In aliis enim corporis partibus longe majores arteriarum rami ſine periculo diſcinduntur. Longe periculoſius vulnus eſt inflictum internae femoris parti, ob maxima vaſa ibi decurrentia, quam ſi externae parti femoris ſimile contigiſſet.

Effectum. Multis partibus corporis talis ineſt proprietas, ut vulnere vel alia quacumque cauſa laeſis his partibus, turbentur aliquando functiones aliarum partium; cum tamen ex hactenus cognita Anatome nondum conſtet ratio, cur laeſis prioribus turbentur aliarum actiones. In Exemplo res patebit. Poſt dolores colicos vel Iliacos aliquot vicibus toleratos oritur in Colica dicta Pictonum brachiorum Paralyſis, & ſaepe pergente malo verus Maraſmus artuum ſuperiorum. Quis ex cognita fabrica partium explicabit rationem mirabilis hujus eventus? Poſt vulnera abdominis, diſciſſis meſenterii nervis quibuſdam poſt enormes dolores mors ſequebatur, nec reperiebantur in cadavere magna vaſa diſciſſa, nec viſcera laeſa. In cane, diſciſſo nervo intercoſtali & paris octavi, in his animalibus eadem vagina contentis, apparuit oculum ejuſdem lateris obſcurari, mole minui, inflammari; ſaepius repetitis Experimentis conſtitit, ſemper oculos inde mutari ſenſibiliter. Hoc autem patuit non ex cognita ſtructura partium, ſed ex effectu obſervato poſt vulnus factum (*k*). Hinc patet, ingentem iterum naſci vulnerum varietatem ex effectis, quae a parte vulnerata obſervantur in corpore producta eſſe: tamen ſaepe ſola obſervatio facti docet mirabiles tales eventus, cum ex cognita partium ſtructura hactenus a priori non demonſtrari potuiſſet, haec mala metuenda eſſe.

Liquida contenta. Si veſicula fellea vulnerata bilem in abdominis cavum effuderit, haec cito putreſcens peſſima producet mala. Si ureteribus diſciſſis urina per vulnus ſtillans in abdomine accumuletur, haec corrupta omnia abdominis viſcera putrida labe inficere poterit &c.

Faciem mutatam. Poſſunt enim partes corporis per vulnus laeſae plus minuſve degenerare a naturali conformatione, ſicque miro modo externam partium faciem mutare.

Dum muſculi faciei unius lateris paralytici fiunt, quam mira fit diſtorſio faciei in latere oppoſito, quia muſculi aequilibrio antagoniſtarum deſtituti retrahunt faciei partes. Idem per vulnera, laeſis quibuſdam faciei vel aliarum partium muſculis, vel nervis diſſectis ad hos muſculos tendentibus, fieri poſſe ſatis patet.

§. 157. Hujus multiplicitatis originem noſſe ut opus, ita nomina ſubtiliter diſtinguere non juvat.

Ad omnia illa, quae tribus praecedentibus paragraphis dicta ſunt, atten-

(*k*) Acad. des Sciences l'an 1727. Memoires pag. 6. &c.

dendum eſſe Medicis & Chirurgis, qui vulnera curant, nemo dubitat; ex his enim Diagnoſis & Prognoſis vulnerum pendet, utpote quae cognitioni ſtructurae & uſus partium, tanquam firmis fundamentis innituntur. Cognito enim inſtrumento vulnerante, & quo modo & qua vi applicatum illud fuerit corpori; deinde conſiderata natura partis vulneratae, & cognitis ejus uſibus naturalibus per vulnus laeſis, praevidemus, quid metuendum ſit; intelligimus, quid ars efficere poſſit, ut tollat mala jam facta, vel caveat futura. Difficile autem videtur, variis nominibus vulnerum diverſitates tam numeroſas deſignare ita, ut nomen datum diſtinctam offerat menti ideam: difficilius longe memoriae haec ſic imprimere, ut uſum habere poſſent. Integram ſic tabulam tractatui ſuo de vulneribus praefixit *Paraeus*, ut vulnerum diverſitates traderet. Rem conſideranti apparebit facile, haec non adeo magni uſus eſſe: ſufficere vero generalem cognitionem illorum, unde tanta vulnerum diverſitas pendet.

§. 158. Si in corpore ſano, robuſtoque factum vulnus in loco viſibili, non irrigato magna quadam arteria, nec nimis tendinoſo, haec oriuntur phaenomena; ſi modo a frigore, aëre, ſiccatione, vulneris hiatus defenditur.

Ut aliquid certi de vulnerum curatione dici poſſit, neceſſario praemittenda ſunt illa phaenomena, quae fidelis obſervatio per ſenſus facta docuit obtinere in vulnere a primo initio, quo inflictum eſt, ad integram conſolidationem uſque. Haec autem omnia dum notantur illo ordine, quo ſe mutuo excipiunt, dant evidentem cognitionem methodi, qua natura utitur, ut ſeparatas per vulnus partes in priſtinam cohaeſionem reſtituat.

Ut autem omnis evitetur error, & confuſio, nihil hic conſideratur, praeter ſolum vulnus, & corpus vulnerati ſupponitur perfecta ſanitate valere; aliter enim phaenomena obſervata non forent adſcribenda ſoli vulneri, ſed etiam pro parte penderent a morbo vulnus comitante. Longe enim aliae mutationes apparent in vulnere, ſi cacochymia v. g. ſcorbutica, Venerea, Rachitica corpus obſederit. Praeterea corpus ſupponitur robuſtum; in debilibus enim languida circulatio minori impetu humores verſus vulnus ducit: hinc dolor, calor, tenſio &c. longe minora ſunt circa labia vulneris, quam in homine validis viribus praedito.

Deinde omnia haec debent ſenſibus patere: unde in externis corporis partibus vulnerum phaenomena imprimis obſervanda; & his viſis diſcimus, quid in internis corporis partibus vulneratis contingat. Ob hanc cauſam & ſupponitur, quod nullum vas arterioſum majus ſimul laeſum ſit, undatim enim tunc profluens ſanguis impediet, quo minus omnia accurate luſtrari poſſint.

Additur praeterea, quod vulnus non debeat eſſe in loco *nimis tendinoſo*: ſi enim v. g. tendo cujuſdam muſculi laedatur per vulnus, nec diſcindatur tamen integre, muſculus huic tendini affixus trahendo tendinem laeſum horrenda poterit producere ſymptomata, quae non adeo pendent a vulnere, quam a muſculo tendinem vulneratum trahente. Poſtea autem deſcribentur illa mala, quae

quae ab arteriis majoribus diſciſſis, vel tendinibus per vulnus laeſis, oriuntur.

Praeterea aër, imprimis frigidus, admiſſus miro modo mutat partes vulneratas, & laedit tenerrima vaſcula, illaque exſiccat. Sic ſi per vulnus calvaria denudata, & aëri liber acceſſus fuerit ad nudum os notabili tempore, vix ſanabitur tale vulnus, niſi prius exfoliatione ſeparata fuerit oſſea lamella. Hoc autem non pendebat a vulnere; ſi enim ſtatim ab aëre defenſum fuiſſet os nudatum, haec exfoliatio non contigiſſet.

Sub his ergo conditionibus recenſentur phaenomena, vulneribus omnibus propria, ſequentibus numeris.

1. Partes, inter quas cauſa vulnerans adacta, ſenſim magis magiſque a ſe mutuo recedunt, licet cauſa ablata ſit, niſi punctura fuerit parva.

Simul ac cauſa vulnerans diviſit cohaeſionem partium, diſtantia inter partes ſeparatas eſt aequalis craſſitiei inſtrumenti laedentis: hinc dum maleficis a carnifice acuta novacula facies diſcinditur, apparet tantum linea rubra, ſed ſenſim labia vulneris a ſe invicem recedunt, & poſt paucas horas ſaepe lineae geometricae amplitudine hiant. Vis enim illa, qua cohaerent partes ſolidae corporis noſtri, pergens agere utrimque retrahit extrema diſciſſa, quia in loco vulneris deſtructa eſt partium cohaeſio.

Niſi punctura fuerit parva. Dum enim inſtrumentum vulnerans pungendo parvum vulnus fecerit, ſimulac penetravit cutim, & laeſerit tunicam celluloſam ſubjectam (niſi fuerit macilentiſſimum vulnerati corpus) vulnus apparet fere nullum, quia tunica celluloſa a cutis preſſione in loco vulneris libera, ſtatim aſſurgit in vulnus, illudque claudit. Hinc dum obeſo homini vena ſecatur, ſubito ſaepe ſanguinis effluxus ſiſtitur, pinguedine vulnus cutis obturante.

2. Cruor primo cum impetu effluit, dein ſenſim ſponte ſiſtitur.

Si non ſit vulnerata magna arteria, neque talis, quae oſſi affixa ſe retrotrahere & claudere nequit, primo quidem vulneris momento vaſa diſciſſa ſanguinem cum impetu eructant, paulo poſt contractis vaſorum diſciſſorum orificiis propria elaſticitate, & ſe recondentibus ſub vulneris labiis, minuitur brevi, & tandem ſponte ceſſat ſanguinis effluxus. Hoc evidentiſſime apparet in ſectione calculi: ibi enim magno ſatis vulnere cutis & ſubjectae partes diſcinduntur, effluit uncia una vel altera ſanguinis, ſed, niſi infelici caſu major arteria vulnerata fuerit, paulo poſt fere integre ceſſat haemorrhagia; quae aliter multum turbaret operationem. Omnis enim ſanguis, qui ex vulnere facto effluit, fere tantum ex arteriis exit, venae enim ſatis magnae etiam diſciſſae, niſi obſtaculum poſitum fuerit inter cor & vulnus venae inflictum, parum tantum ſanguinis ſtillant: arteriae autem ſua elaſticitate facile ſe contrahunt, & ſic ſanguis brevi ſiſtitur.

3. Tum cruſta ſanguinea cavo vulneris innaſcitur.

Cum ergo ex vulnere ſanguis arterioſus fere tantum exeat, uti modo dictum eſt; & ille ex ſua natura etiam in homine ſano & robuſto extra vaſa haerens ſtatim coaguletur; ideo ſimulac incipit ceſſare impetus ſanguinis erumpentis, fit tale coagulum ſanguinis effluentis, ſive thrombus dictus, vel eſchara ſanguinea, quae labiis vulneris agglutinatur, & totum vulneris hiatum tegit perfectiſſime; ſicque pulchro naturae molimine tegitur & defenditur vulnus; ſubque hoc tegmine ſenſim conſolidantur ſeparatae per vulnus partes. Et quia thrombus ille calore corporis & aëre contiguo exſiccatur magis & magis; ſatis durum ſic naſcitur vulneri operculum, quod poſtea ſanato vulnere ſponte cadit.

4. Et liquor dilutus, rubellus, tenuis effluit.

Dum ille thrombus ſic incipit naſci, uti & ſi natus auferatur, non effluit ſanguis fere, ſed tenuis levi rubedine tinctus liquor, loturae carnium recens mactatarum ſimilis. Hoc autem videtur fieri, quia vaſa ſanguinea rubra diſciſſa, ſenſim contractis ſuis orificiis, pauculum rubri ſanguinis, majorem autem copiam tenuioris liquidi non rubri tranſmittunt.

5. Tum vero labia vulneris incipiunt rubere, calere, dolere, tumere, retorqueri, fundo interim tumido aſſurgente, praecipue aſſurgente adipe in aperturam vulneris, ibidemque cito degeneraſcente.

Cum vaſa diſciſſa proprio elatere contrahunt ſua orificia, imo fere claudunt, humores ſoliti fluere per haec vaſa ſiſtuntur; hinc naſcitur tunc circa labia vulneris obſtructio, & impetus vitae, a tergo urgens fluida in vaſa obſtructa, illa dilatat ante locum obſtructum, unde naſcitur vera inflammatio. Ideo rubent ſecundo vel tertio die labia vulneris, adeſt ſimul major calor inflammationis comes, uti & tumor; quae omnia, ſi moderata fuerint, nihil mali deſignant, cum naturaliter in omni vulnere fiant. Haec eſt ratio, quare vulnus recens inflictum vix doleat; tertio autem imprimis die, vel & aliquando citius, nata inflammatione, tumentibus partibus vulneratis, dolor ſaepe ſatis magnus ſentiatur in vulnere.

Ideo Hippocrates (*l*) dixit, *gravibus vulneribus inflictis ſi tumores non appareant*, *ingens malum*. Idem in Aphoriſmis habetur pronunciatum (*m*), ubi addidit, *molles tumores boni*, *crudi pravi ſunt*. Si enim nullus oriatur circa vulneris labia tumor, deſignat vitales vires deficere; ſi nimius ſit, valida inflammatio pejoris exitus metum facit.

Alibi pulchre notavit (*n*) & tanquam utiliſſimum in arte praeceptum commen-

(*l*) Epidemic. Lib. II. Charter. Tom. IX. pag. 181. (*m*) Aphoriſ. 66 & 67. Sect. 5. (*n*) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 249.

mendavit: quod nempe *tertia & quarta die minime vexanda ſint vulnera, & ab omni exploratione per ſpecillum tunc ſit abſtinendum, & ab omnibus aliis, quibus vulnera irritantur. In totum enim pleraque vulnera tertio aut quarto die recrudeſcere conſueverunt &c.*

Ob eandem cauſam monuit, (*o*) ubi os fractum, per cutim eminens, reponendum erat, illud debere fieri eodem die, vel poſtridie; ſed non tertio, quarto vero vel quinto minime.

Dum ſororis ſtuprum vindicaturi Simeon & Levi perſuaſerant incautis, ut circumciderentur; tertia die poſt circumciſionem, acerrime dolente vulnere, impune occidebant omnes (*).

Retorqueri, ſundo interim tumido aſſurgente &c. Panniculus adipoſus cuti ſubjectus facillime diſtendi poteſt & tumere; patet in obeſis, hydropicis, & emphyſemate, in quo aër, panniculum adipoſum ingreſſus, tam mirabiles ejuſdem expanſiones facit. Cutis autem ſuperinducta huic panniculo adipoſo tenaci vinculo eum coërcet: hinc ubi cutis per vulnus diviſa eſt, ſenſim recedunt diſciſſae cutis margines; panniculus autem adipoſus, in loco vulneris cutis aequabili preſſione liber, brevi aſſurgit, & tumet, unde retrotracta utrimque cute, ex protuberante panniculo adipoſo, vulneris labia retorquentur, & in vulneris fundo tumida moles aſſurgit. Sed manente eodem impetu liquidi vaſa diſtendentis, ſi minuantur cauſae, quae huic diſtenſioni reſiſtunt, vaſorum amplitudo augebitur; cum ergo cutis reſiſtentia in vulnere ſublata ſit, panniculus adipoſus in vulnus aſſurgens, magis dilatabitur, & in fungoſam dictam carnem Chirurgis excreſcet, ſicque degenerabit ſatis cito.

6. Atque eodem tempore febricula cum calore & ſiti adeſt.

Si nempe vulnus fuerit alicujus momenti, in parvo enim vulnere haec ſymptomata non ita obſervantur. Simulac enim oriuntur ſymptomata praecedenti numero deſcripta, oritur major calor in vulnere, & in toto corpore, pulſus fit celerior, inquietudo naſcitur & inſomnia turbulenta; uti & ſitis major, & urina fit magis rubicunda. Omnia autem haec ſymptomata durant, quamdiu ille tumor, dolor, & calor, uti & retorſio labiorum in vulnere adſunt; his ceſſantibus, deſinunt & illa: levis talis febricula, vulneratis hoc ſtadio contingens, non nocet; imo prodeſt potius, quatenus per hanc febriculam pus naſcitur: pure autem facto, ſolet plerumque ceſſare. In ſectione calculi, exſtirpatione mammae, & ſimilibus vulneribus, illo tempore adeſt haec febricula, boni tunc ſemper ominis.

Hinc monuit Hippocrates (*p*) *circa puris generationem dolores ac febres magis accidunt, quam (pure) facto.*

Hic autem agitur de tali febricula, quae a vulnere ut cauſa hoc tempore naſcitur; poteſt enim vulneratis ab aliis cauſis plurimis febris contingere. In mag-

(*o*) Ibidem. Charter. Tom. XII. pag. 252. (*) Geneſis cap. 24. (*p*) Aphor. 47. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 85.

magnis enim vulneribus v. g., pure jam facto, ſed copioſo & pro parte bibulis venis reſorpto, hectica febris, corpus depaſcens, oritur ſaepe.

7. Hinc tertio, quartove die ſerius, vel ocyus, vulneri adeſt liquor tenax, albus, pinguis, aequalis, pus.

Vulnere facto ſtatim exibat ſanguis; poſtea conſtrictis magis vaſis diſciſſis ichor ſubrubellus; dein oriebatur inflammatio vulneris cum ſymptomatibus deſcriptis; & poſt haec incipiebat apparere in vulnere liquor unctuoſus, conſiſtentiam fere habens cremoris lactis recentis, parum ſubflaveſcens, aequabilis omnino, inodorus, ſaporem blandum chyli fere inſtar habens; vocatur *Pus:* quod ſi bonum fuerit, omnes dotes recenſitas habet. Sed pus tale nunquam fit, ſi vulnus tectum non fuerit; ſed ſub thrombo, nato in vulnere, vel Emplaſtro tegente, pus illud naſcitur. Hinc pus non fit in vaſis, ſed extra vaſa in vulnere generatur, ab effuſis humoribus, calore corporis fotis & mutatis. Si enim pus omne in vulnere haerens linteis carptis molliſſimis abſterſum fuerit, poſt horam vulneris ſuperficies undique madida apparebit tenui liquido, non pure; ſed ſi per viginti quatuor horas Emplaſtro tectum fuerit vulnus, illo ablato, pus apparebit. Unde pus fit extra vaſa; ſed materies, unde fit, per vaſa adfertur.

Pus autem ſic natum in vulnere pulcherrimos effectus praeſtat: hac enim via utitur natura, ut ſemilaceras partes, inflammata vaſorum extrema, una cum infarctis liquidis in labiis & fundo vulneris haerentia, ſolvat, & a partibus vivis & ſanis ſeparet: deinde ſub hoc pure facto recreſcunt omnia perdita.

Naturam ubique ſecutus Hippocrates (*q*) ideo dixit, recentia vulnera (ἕλκεα νεότρωτα enim potius de vulneribus quam de ulceribus videntur intelligi debere) tum & ambientes partes minime inflammari, ſi celerrime ſuppurentur. Poſtea addit ibidem, quod acuto telo inflictum vulnus poſſit ſine ſuppuratione curari, ſed carnes contuſas & diſſectas putreſcere & in pus verſas extabeſcere, deinde novas carnes renaſci neceſſe eſt.

Dicit eodem in loco: tunc inflammantur vulnera, quum ad ſuppurationem tendunt: ſuppurant autem alterato & calefacto ſanguine, donec putreſcens fiat pus illorum vulnerum. Non autem hic per putredinem videtur intellexiſſe malignam & vere putridam dicendam humorum degenerationem, ſed tantum illam immutationem, qua in pus abeunt, uti hunc locum legenti facile patebit.

Hinc bonum pus maximum ſecuritatis ſignum Chirurgis dat: quin imo Galenus auſus fuit pronunciare, *nihil mali poſſe accidere ulceri pus procreanti* (*r*)

Puris enim confectio fit, dum boni humores debito motu ad vulnus feruntur; hinc ſanitatis ſuperſtitis actiones pro ſua cauſa agnoſcit. In corpore enim cacochymico raro bonum pus in vulnere naſcitur, ſed degenerans multum a con-

(*q*) De Ulceribus in initio. Charter. Tom. XII. pag. 131. (*r*) Commentar. in Aphor. 22. Sect. 5. Charter. Tom. IX. pag. 207.

conditionibus boni puris ichor; & hinc in talibus vulnera, licet levia, diffi-cillime ſanantur. Talia corpora ideo δυσέλκεα dixerunt veteres Medici. Ob hanc cauſam dixit Hippocrates (s) *Hydropicis orta in corpore ulcera non facile ſanantur.* Si magno impetu per validam febrim moveantur humores, ſiccum vulnus apparet ſine ullo pure: ſi e contra vires vitales langueant, deficit iterum puris confectio. Hanc ob rationem, ulceris ſiccitatem inter ſigna mortis futurae recenſet Hippocrates (t)

8. Simul rubor, calor, dolor, tumor, retorſio labiorum, febricula, ceſſant, vel minuuntur.

Omnia enim haec ſymptomata tantum oriebantur, quia in labiis vulneris vaſa diſciſſa, contracta ſua elaſticitate, denegabant liberum tranſitum liquidis appulſis; hinc vera naſcebatur inflammatio, unde rubor, dolor & calor in loco fiebant. Panniculus interim adipoſus, cutis aequabili preſſione liber, recipiebat in vaſis ſuis dilatatis alienos humores, unde turgebat in fundo & retorquebat labia vulneris. Suppuratio autem ſeparabat extremitates obſtructas vaſorum, una cum immeabili liquido hic haerente; unde pure facto vaſis obſtructis iterum patulis factis reſtituebatur liber tranſitus per haec omnia. Omnia ergo illa ſymptomata, quae ab inflammatione labiorum & fundi vulneris oriebantur, neceſſario pure facto minuuntur multum, vel & penitus ceſſant.

Hoc autem vulneris ſtadium ſolent Chirurgi vocare tempus digeſtionis: cumque vident omnia ante tumentia nunc ſubſidere, dixerunt pus fundere & diſſolvere omnia.

9. Et ſenſim cavum vulneris a fundo ſurſum, & ab ambitu verſus centrum creſcente nova, rubra, viva, materie, carne dicta, impletur, coëunte margine albo, ſubcaeruleſcente, molli, aequali.

Quando, bona digeſtione facta, omne illud, quod non poterat iterum ad integritatem requiſitam reduci, ſeparatum eſt a vaſis vivis, tunc purum vulnus dicitur, & tota ejus ſuperficies undique aequabiliter apparet humida & perſpirabilis, nihil aſperi, nihil ſicci in fundo & labiis vulneris conſpicitur. Tunc incipit illud ſtadium vulneris, quo conſolidatio perficitur. Sub pure enim, naturali & blandiſſimo balſamo, videmus tunc quotidie ſenſim elevari fundum vulneris; uti & ab ambitu marginum verſus centrum aequabiliſſime prodire novam materiem, quae microſcopiis luſtrata tenerrima & pulpoſa vaſorum excreſcentium extrema exhibet. Hoc vocant incarnationem Chirurgi: non quod caro, proprie dicta muſculoſa, ſic recreſcat, ſed obtinuit uſu, novam hanc rubram & vivam materiam, in vulnere puro quotidie auctam, carnem vocare. Omnium pulcherrime hoc apparet in illis vulneribus, in quibus

(s) Aphor. 8. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 252. (t) in Prognoſtic. Charter. Tom. VIII. pag. 605. & Coac. Praeſag. nº. 496.

bus jactura ſubſtantiae facta eſt: dum v. g. acinacis ictu cutis cum ſubjecti panniculi adipoſi parte ablata eſt; tunc enim naturaliter primo in vulneris fundo apparet vaſorum recreſcentium congeries, deinde a marginibus ſimilia protruduntur, quae cum prioribus a fundo ſurgentibus concurrunt, uniuntur, ſicque perditam corporis ſubſtantiam reſtituunt mirabili naturae artificio. Nihil enim ars hic agit, impedimenta tantum removet, aërem arcet tegendo vulnus, reliquum Corporis creata fabrica perficit. Haec ſic fieri novimus omnes; qua lege fiant, ignoramus omnino. Eleganter hujus rei veritatem expreſſit Galenus dicens (*u*): *cognoſci debet circa carnis generationem, quod materies illius ſit ſanguis bonus, opifex vero & author* (δημιουργὸς τε καὶ τεχνίτης) *natura*. Agit autem ibi de methodo, qua ulcus cavum curari debet. Ignorabant tamen Veteres ſubtiliſſimorum vaſorum mirabilem ſtructuram, quibus partes noſtri corporis, conſtant. Anatomicis demonſtrationibus edocti hodie ſtupemus, quomodo elongata vaſorum in vulnere hiantium oſcula vicinis concurrant, uniantur, concreſcant; nec hoc tantum, ſed arteriae arteriis, venae venis, nervi nervis &c. ſic debent uniri, ut renaſcatur ſimilis deperditae in vulnere ſubſtantia. Infinitam Creatoris ſapientiam adoramus, qui corpus humanum his dotibus inſtruxit.

Interea dum haec fiunt in cavo vulnere, margines antea rubri & tumidi, nunc incipiunt ſubſidere aequabiliſſime; colorem ſubcaeruleſcentem margaritarum inſtar acquirunt, ſicque primum cicatricis rudimentum circa margines naſcitur; ſenſimque augetur centrum verſus; donec aequabiliſſime clauſum fuerit vulnus.

Haec eſt naturalis & perfectiſſima vulneris ſanatio.

10. Poſtremo ſiccatur vulnus, & obducitur cicatrice.

Ubi jam omnia recreverunt in vulnere deperdita, & unita fuerint omnia, quae per vulnus ſeparata fuerant, locus vulneris ſiccus apparet, ubi antea in ſingulis punctis videbatur humiditas.

Si jam non fuerit multum perditum de ſubſtantia, nec valida nimis ſuppuratione multum fuerit conſumtum de panniculo adipoſo & cute, omnia ſic conſolidantur, ut vix appareat aliquod diſcrimen inter locum vulneris & vicinam cutim; tuncque vix cicatricis nomen meretur. Ubi vero magna cutis portio ablata eſt, vel multum ſubjectae membranae pinguedinoſae conſumtum fuerit per ſuppurationem, tunc apparebit locus vulneris magis albeſcens, magis ſolidus, & ſaepe magis depreſſus, quam vicina cutis: vocatur tunc cicatrix, quae ſemper minus perſpirabilis eſt, quam reliqua corporis externi ſuperficies, magisque polita & glabra apparet, quam reliqua cutis. Hoc imprimis patet, dum poſt mammae vel majoris ſteatomatis exſtirpationem, magna portione cutis ſic abſciſſa, cicatrix naſcitur; tunc enim vulneris conſolidati ſuperficies polita, ſplendens, immobilis, & accreta partibus ſubjectis apparet.

Sic

(*u*) Method. Med. Lib. III. cap. 3. Charter. Tom. X. pag. 59.

Sic deſcripta fuit hiſtoria vulneris in corpore ſano, & enarrata ſunt illa omnia, quae fidelis obſervatio docuit fieri in vulnere, ab initio ad integram conſolidationem uſque: & inde poſtea certiſſima poterit deduci methodus, qua vulnera curari debeant, imitando nempe naturae in curandis vulneribus viam, removendo illa, quae nocere poſſent, ſubminiſtrando talia, quae deficere videmus. Sed monitum fuit, tantum hic agi de tali vulnere, in quo nec major arteria, nec locus admodum tendinoſus laeſa fuerant. Ergo jam videndum, quaenam mutationes phaenomenorum ſimplici vulneri accidant, ſi tales partes per vulnus laeſae fuerint.

§. 159. Si arteria non nimis magna, nec Cordi admodum propinqua, omnino transverſim diſſecatur, retroſiliens, atque inter ſolida vicina ſe recondens, ſibimet obturaculo eſt; & caetera ut (158) prius.

Dum ſanguis cordis vi in arterias, ſenſim ſemper anguſtiores factas, pellitur, in latera illarum incurrens illa ab axi canalis removet; & hinc arteriarum capacitatem auget: tanto autem magis caeteris paribus arterias dilatat, quanto major eſt reſiſtentia circa fines arteriarum; unde arteria ligata intumeſcit plurimum inter cor & ligaturam. Huic autem dilatationi reſiſtunt arteriarum fibrae muſculoſae orbiculares ſatis valida vi, qua iterum contrahuntur in priſtinam dimenſionem, ſimul ac cordis vis impellens ceſſat. Quando ergo arteria, per vulnus diſſecta, patulo orificio ſanguinem fundit, minuitur reſiſtentia ſanguini a corde impulſo, & hinc minuitur cauſa dilatationis arteriae: praevalet ergo vis orbicularium fibrarum, per quam omni momento arteria plus contrahitur, ſicque ſenſim, ſi non nimis magna fuerit, orificium diſciſſae arteriae clauditur. Accedit praeterea, quod fibrae longitudinales, ob eaſdem cauſas plus contractae, arteriae longitudinem minuant, unde arteria integre diſciſſa retroſilit, & inter vicinas partes ſolidas ſe recondens harum mole & pondere plus adhuc comprimitur & anguſtatur. Si jam ſimul per vulnus factum notabilis copia ſanguinis exiverit, debilitatis inde viribus, & minuto ſanguinis impulſi impetu arteriae diſciſſae contractio augetur. Dum magnus pedis digitus uno cunei ictu exſtirpabatur, vidi binas arterias a latere abſciſſi digiti ultra vulneris ſuperficiem ad lineae Geometricae forte longitudinem eminere; dum per pauca minuta permittebatur liber ſanguini effluxus per patula haec vaſa, inceperunt retrotrahi, minuebatur haemorrhagia, & poſt biduum ſoluto apparatu nullus effluebat ſanguis, occluſis jam diſciſſarum arteriarum finibus. Si vero magna admodum fuerit arteria diſciſſa, vel cordi admodum vicina, non valet reſiſtere arteriae contractio ſanguini tam valida vi impulſo; hinc ad mortem uſque pergit haemorrhagia. Quo enim minor eſt arteria, & quo magis diſtat a corde, eo magis retardatur impetus ſanguinis a corde impulſi, quia reſiſtentiae majores ſunt.

§. 160. Si eadem (159) vulneratur transverſim non tota diſſecta, retrotractis fibris vulnus ampliatur; hinc Haemorrhagia perpetua; &, ea ſedata, a tenuitate cicatricis cedente Aneuriſma.

In hoc caſu, ob rationes dictas §. 158. n°. 1. vulnus arteriae inflictum, recedentibus a ſe mutuo ſenſim plus partibus diſciſſis, ampliabitur magis: ſed quia pars quaedam adhuc cohaeret, non poterit vulneratae arteriae extremum retroſilire, & ſe recondere ſub partibus vicinis; nec poterunt fibrae orbiculares ſic contrahi, ut claudatur arteriae vulnus. Cum ergo in hoc loco reſiſtentia nulla ſit, & in reliquis vaſis integris ſatis magna, perget hoc vulnus ſanguinem fundere ad mortem, vel animi deliquium uſque. Saepius autem accidit, quod non ad mortem uſque ſanguis fluat, ſed ad ſummam debilitatem tantum: tunc incipit ſenſim naſci in loco arteriae diſciſſae quaſi rudimentum cicatricis, quod valet quidem compeſcere ſanguinem, debili adeo cordis vi motum, ne exeat, ſed poſtea auctis vulnerati viribus debilior hic locus adhuc manens, quam eſt arteriae reliqua pars, a diſtendente ſanguine magis dilatatur, & protuberat: vocatur tunc ἀνεύρυσμα, ſive arteriae dilatatio, quia arteria in illo loco non amplius manet aequabilis conicus canalis, ſed in ſaccum extenditur. Cum enim amplitudo arteriarum pendeat a duabus cauſis, nempe a vi qua ſanguis corde pulſus dilatare nititur arterias, & a reſiſtentia laterum arteriarum; ideoque haec amplitudo menſuretur (uti dictum §. 26.) ratione compoſita ex ratione directa impetus ſanguinis impulſi, & ratione inverſa reſiſtentiae laterum; patet evidenter, debiliore facta arteria in quadam parte, ibi neceſſario plus debere extendi. Quia jam per ipſam hanc extenſionem magis adhuc debilitatur talis arteriae locus, patet ratio, quare ſaepe adeo ingentes tumores aneuruſmatici oriantur: qualia exempla paſſim apud Obſervatores occurrunt.

§. 161. Si arteria major tota diſſecta, oritur perpetua, uſque ad defectum animi, vel vitae, Haemorrhagia; inferius poſita tabeſcunt, & putri exeduntur, ſed lenta gangraena; aut arefacta penitus contrahuntur.

Pleno tunc rivo undatim effluit ſanguis, non aequabili celeritate tamen, ſed per ſubſultus, nunc minori, mox iterum majori impetu; quia illo tempore, quo arteriae ſunt in diaſtole, cordis vis ſanguinem urgens ſola tunc expellit per apertam arteriam ſanguinem: ſed magna pars impetus, ſanguini a corde conciliati, impenditur dilatandis arteriis: hinc tantum tempore diaſtoles arteriarum ſanguis propellitur illo exceſſu, quo cordis vis ſuperat reſiſtentiam laterum arteriarum. Dum vero, ceſſante cordis actione, arteriae comprimuntur, longe majori celeritate ſanguis per illas movetur, & ſimul color ſanguinis exeuntis coccineus fulgens eſt: & ex binis illis ſignis novimus ſanguinem ex arteria, non autem ex vena, effluere. Vena etiam, licet magna fuerit, vulnerata, leni ſtillicidio ſanguinem fundit, (niſi in ſumme plethoricis) ſemper

per magis nigricantem, minuſque rutilum. Si jam arteria maxima fuerit, & cordi admodum propinqua, cita mors ſequitur, omni ſanguine per vulnus brevi tempore expulſo. Saepe tamen ad animi deliquium tantum: & ſi tunc vulnerati non refocillarentur vino vel cardiacis, ſed ſic fere mortui relinquerentur; ſpes adhuc aliqua ſupereſt, manente tali vita, ſed debiliſſima, arteriam diſciſſam poſſe contrahi & conſolidari. Mirabile hujus rei Exemplum viderat Celeberrimus horum Aphoriſmorum Autor, illudque ſolebat hac occaſione auditoribus ſuis narrare.

Vulnerabatur in pago vicino inter pocula ruſticus cultro ſub axilla, & diſciſſa arteria axillari incredibili impetu exiliebat ſanguis: brevi poſt concidens credebatur exſpiraſſe, & pro mortuo deponebatur. Sequenti die, dum accedebant illi, qui publica auctoritate occiſorum cadavera examinare debebant, ut de vulnerum lethalitate ad judices ordinarios renunciarent, invenerunt aliquem adhuc calorem circa thoracem; caeterum nulla vitae ſigna: differebant ſcrutari vulnus per aliquot horas, incepit ſenſim parum refocillari vulneratus, quem tamen brevi periturum exiſtimabant omnes. Sed praeter omnium opinionem diu in ſumma tali debilitate manens vulneratus evaſit tandem. Brachium autem illius lateris aridum & exſuccum penitus Mumiae fere inſtar tota vita manſit. Si ergo in tam magna arteria, & cordi adeo vicina, potuit fieri conſolidatio, apparet non tam facile deſperandum eſſe etiam in periculoſiſſimis vulneribus arteriarum: modo nullis ſtimulis vinoſis vel cardiacis augeatur debilis vita in talibus vulneratis, forte plures evaderent.

Si jam arteria talis major diſciſſa ſola proſpiciat partibus inferius poſitis, nec ulli alterius arteriae rami huc pertingant; neceſſario tollitur omnis omnino vitalis liquidi influxus in has partes. Sequitur inde mors harum partium, quae tunc duplici modo fit: vel enim liquida, in partibus ſuppoſitis haerentia, non amplius propulſa motu arterioſi ſanguinis, ſtagnant & corrumpuntur: tuncque putrida fit, ſed lenta ſimul gangraena: quia omnis vitalis impetus, movens partes vivas ad gangraenoſas illas cruſtas, hincque proſerpere cito faciens malum, hic deficit: vel humores in partibus ſuppoſitis relicti poſt diſciſſam arteriam majorem, contractione propria vaſorum, & muſculorum vicinorum actione, tranſeunt in venas, & redeunt ad cor: ſed nihil interim poterit a corde redire ad has partes; unde ſenſim omni liquido orbata vaſa harum partium collabuntur, & concreſcunt: cumque maxima pars noſtrae molis corporeae ab humoribus pendeat, ideo moles harum partium ultra fidem fere imminuitur, & omnia areſacta penitus contrahuntur; uti apparuit in Exemplo modo allegato.

§. 162. Nervi majores, tenſique, toti diſſecti retroſiliunt, ſe recondunt, ramulos vulnere paulo ſuperiores trahunt, tendunt, vicinis dolorem, obſtructionemque creant, parti vero infra Vulnus poſitae ſtuporem, immobilitatem, marcoremque, aut & gangraenam.

Jam conſiderabuntur illa phaenomena, quae apparent, quando nervi majores vulnerantur. Nullum enim vulnus cutim laedere poteſt, quin innumerae fibrillae nerveae diſſecentur; ſed de his hic non agitur. Conſideramus hic tantum nervos majores, prout ab Anatomicis demonſtrantur, qui ſunt faſciculi nervorum communi involucro tectorum.

Retroſiliunt &c. Illud, quod in majoribus nervis proprie nervus dicendum eſſet, tenerrimae encephali pulpae propago, non videtur talem habere firmitatem, ut diſſectum elaſtica vi retroſilire poſſit, ſed molliſſimis in ſua origine ex medulla oblongata & ſpinali nervis circumponuntur tenacia involucra, ut tuto deferri poſſint ad illa loca corporis, in quibus ſuo munere fungi debent. Ab his vaginis nervorum firmitas & elaſticitas pendent, unde & parvae ſatis fibrillae nerveae Anatomico ſcalpello reſiſtunt; &, niſi hoc foret, nervorum demonſtratio, imprimis ubi in tenues dividuntur ramulos, omnino foret impoſſibilis. Dum ergo diſcinditur major nervus, extrema diſciſſa vi contractili vaginarum, nervos inveſtientium, & vaſorum per haec diſperſorum, utrimque retroſiliunt, & ſub vicinis partibus ſe recondunt. Quo craſſior autem nervus eſt, eo, caeteris paribus, denſiora involucra habet: & cum nervei faſciculi minores, qui uniti hunc majorem conſtituunt, etiam ſuis inveſtiantur involucris, ideo magni nervi diſſecti ſatis valida vi retrotrahuntur.

Ramulos vulnere paulo ſuperiores trahunt &c. Nervi quidem diſtribuuntur in ramos, ut arteriae & venae; ſed rami ex arteriis veniſve orti cum cavo trunci, unde oriuntur, communicant, unde liquidum ex trunco in ramos continuitate motus fertur. Sed alia ratio obtinet in nervis majoribus, minores nervos ramorum inſtar a ſe dimittentibus. Major enim talis nervus continet innumeros minores nervorum faſciculos communi involucro colligatos; qui iterum ex aliis minoribus conſtant: nec finem hujus diviſionis hactenus invenit ſubtiliſſimorum Anatomicorum dexteritas & induſtria. A majori autem nervo in decurſu ſuo ſecedunt ubique tales nervorum faſciculi, qui rami majoris nervi dicuntur; non quod ſubſtantiae continuatione inde propagentur, ut in arteriis & venis, ſed antea uniti cum aliis ſimilibus molem majoris nervi conſtituebant; nunc inde ſecedentes tendunt ſinguli ad debita loca, ut ſuo fungantur munere. Omnes ergo nervi, qui ex majori nervo ramorum inſtar derivantur, jam adſunt tales in illo loco, ubi major nervus ex medulla oblongata vel ſpinali originem ducit. Sed in arteriis & venis rami ibi originem ſuam ducunt, ubi ex trunco majoris canalis exeunt.

Dum ergo truncus major nervoſus diſciſſus eſt, ille retroſiliens ſimul trahet ramos nervoſos ex hoc trunco ortos paulo ſuperius, quam eſt vulnus inflictum; unde a violenta hac diſtractione fibrillarum nervoſarum immanes dolores in partibus vicinis, ad quas illi ramuli pertingunt, oriuntur; & ideo ſaepe longe acerbior dolor in partibus vicinis eſt, quam in ipſo vulneris loco. Poſſe autem a ſimplici tali diſtractione fibrarum nervearum enormes fieri dolores, docent plurima obſervata. Dum Phlegmone panniculum adipoſum occupans & diſtendens ſuppuratur, cutim elevat & nerveas cutis fibrillas diſtrahit cum ſummo dolore; pure dein facto, pertuſa cute lanceola Chirurgica, ceſſat ilico do-

dolor omnis, dum diſtendens cutim pus effluit. Quam ſaevus dolor oritur, dum inflammatorius tumor tenſam & nervoſam adeo meatus auditorii membranam elevat? dum in lue Venerea tumens oſſis ſubſtantia Perioſteum diſtrahit, prae doloris acerbitate ſaepe violentas ſibi ipſis intulerunt aegri manus.

Praeterea vaginae illae, quae nervos majores, & inde ſecedentes ramos, inveſtiunt, innumeris conſtant vaſculis; uti hodie per Anatomicas injectiones certo novimus: non poterunt ergo rami nervoſi a trunco diſciſſo & retroſiliente diſtrahi, quin ſimul & diſtrahantur hae vaginae, & ſic elongentur vaſcula has conſtituentia: ſed demonſtratum fuit §. 112. nº. 3., omnem cauſam, quae vaſa nimis trahit & elongat, minuere vaſorum capacitatem; unde obſtructio naſci poterit, & omnes ejus effectus.

Parti vero infra vulnus poſitae ſtuporem &c. Nervorum actiones in corpore humano obſervatae ſunt diſtinctiſſimae omnino: Quidam enim ſenſum praebent partibus, ad quas tendunt; alii motum muſcularem efficiunt; nutritio partium denique, & vita, ab aliis videtur pendere. Diverſas autem illas actiones per diverſos fieri nervos, docemur in morbis, evidentiſſime. Accidit enim ſaepe, paralyſes particulares, imo & ipſam hemiplegiam naſci, in qua dimidium latus corporis immobile omni actione muſculari voluntaria caret, ſuperſtite ſenſu, calore, & nutritione in parte affecta; tuncque magna ſpes curae affulget. Aliquando una cum motu ſenſus perit, & fit talis ſtupor in parte affecta, ut non amplius aegris appareat haec pars pertinere ad corpus, ſed ſentiant obſtacula occurrentia huic parti, ac ſi baculo porrecto eadem tangerent; pejor tunc longe mali conditio. Dum autem ſimul frigus in parte paralytica eſt, & toroſa partis ſubſtantia incipit decreſcere, immedicabile fere ſemper malum eſt; uti in paralyſi, Colicam Pictonum dictam ſequente, triſtibus exemplis conſtitit. Nervi autem his adeo diverſis functionibus inſervientes, origine ſua in encephalo diſtinctiſſimi licet ſint, tamen colligati in majores faſciculos nerveos ad partes tendunt: talibus ergo funiculis nerveis diſciſſis integre, omnes illae functiones diverſae, a nervis integris pendentes, abolentur: unde ſtupor & inſenſilitas partium infra vulnus poſitarum; uti & earundem immobilitas & marcor: niſi rami, ſupra vulnus factum ex trunco emiſſi, partibus inferioribus proſpexerint, vel alii trunci nervei ramos ad has partes dederint.

Minus forte evidens apparebit ratio, quare gangraena partium infra vulnus poſitarum nervum majorem penitus diſſectum ſaepe ſequatur. Sed gangraena dicitur illa partis mollis affectio, quae, abolito influxu vitalis humoris in arterias, & effluxu per venas, in mortem tendit. Si ergo nervo majori diſſecto gangraena ſequatur, debebit tolli vitalis ille humorum influxus & effluxus: arteriae tamen & venae ſunt integrae, humores per illas fluentes boni; ſoli nervi diſciſſi ſunt. Si autem conſideretur, motum liquidi per arterias pendere a binis cauſis, cordis nempe vi & arteriarum actione; & ſimul notetur, cordis vim pro maxima parte impendi dilatandis arteriis, hinc praecipuam cauſam motus fluidi per arterias eſſe earundem contractionem, quae partim ab elaſticitate quidem arteriarum, maxime tamen pendet a vi muſculari fibra-

 rum

rum orbicularium, qua arctantur dilatatae arteriae, & propellunt contentum liquidum; cumque conſtet ex Phyſiologicis, actionem muſculi requirere integritatem nervi ad muſculum delati, & truncos nervoſos ramos dare vicinis arteriis, apparebit, nervo deſtructo, perire vim muſcularem arteriae, qua urget liquidum contentum; ſupererit ergo ſola Elaſticitas arteriae, & impetus a corde communicatus. In venis autem ſanguis movetur illo motu, quem habet, dum ex arteriis in venas tranſit; adjuvatur dein motu muſculorum adjacentium, qui turgentes, dum agunt, adjacentes venas premunt, ſicque ſanguinis venoſi motum promovent. Nervis autem diſciſſis, muſculi ſuppoſiti paralytici manent; hinc nulla illorum actio ſupereſt. Minuto ergo impetu ſanguinis ex arteriis in venas pulſi, deficiente muſculorum venis adjacentium actione, incipit ſanguis in venis tardius moveri, accumulari, ſtagnare; atque ita major adhuc reſiſtentia oritur arteriis, quarum actio jam debilitata erat; unde tandem integre ſuffocatur motus vitalis fluidorum per arterias & venas in partibus tali vulneri ſuppoſitis; id eſt, naſcitur gangraena.

Sic ratio apparet illorum malorum, quae obſervantur ſequi nervos majores integre diſciſſos: obſervata autem Medica docent in ſimili caſu talia ſequi mala.

Saniſſimus, & cruda ſenectute vigens vir, ſexageſimum quartum aetatis annum agens, ex alto delapſus ſpinam dorſi acuto lapidis angulo ſic impingit, ut ipſo momento totus corporis inferior truncus ab infimo margine ultimarum coſtarum, & artus inferiores carerent ſenſu & motu, medulla ſpinali laeſa in tam alto loco. Incaſſum adhibitis omnibus, ſexta die gangraena plantam pedis utramque occupabat; ſeptima die placide periit.

Similem caſum in juvene ſaniſſimo viginti annorum vidi, cui circa ultimas lumborum vertebras haerebat malum: miſeram ille vitam per decem ſeptimanas traxit, ſed horrenda gangraena totas nates, pedum plantas, utramque calcem depaſcebatur, miſerrimo ſpectaculo.

§. 163. Nervi tenſi, tendinoſi, puncti, vel dimidiato diſciſſi dolores, aliquando primo obtuſos, nonnunquam vivos excitant, primo loco vulneris, poſt per omnes nervos nexos, vicinoſque; hinc calores, tumores, rubores late ſparſos, febres, deliria, ſpaſmos, inflammationem, inflammati aperturam cum evacuatione acris, tenuis, & copioſiſſimi ſaepe ſeri; poſtea inſenſilitatem, rigiditatem, exſiccationem, immobilitatem producunt, vel gangraenam, & mortem: atque haec quidem omnia eo violentiora accidunt, quo nervus eſt fortius tenſus ſupra partes firmas, iiſque annexus, aut & involucris magis tenacibus indutus.

Hi ſunt calamitoſiſſimi illi caſus, ubi a levi vulnere tam dira ſaepe ſymptomata oriuntur. Accidit aliquando, ut, dum vena in brachio pertunditur, laedatur ipſe bicipitis muſculi tendo; vel, quod ſaepius fit, lata illa aponeuroſis ab hoc tendine orta, muſculos cubiti tegens. Ipſo hoc momento ſaepe oritur dolor intolerabilis, quem miſero ejulatu aegri exprimunt. Dum Ca-

ro-

rolo nono, Galliae Regi, Medicorum juſſu vena ſecabatur, ipſo momento, quo vulnuſculum infligebatur, prae doloris acerbitate Rex alta voce clamavit, paulo poſt totum brachium intumuit, nec poterat ſine magno dolore flecti vel extendi articulus cubiti: ſaevus interim dolor in loco puncturae, & poſtea per totum brachium diſpergebatur: applicabatur vulnuſculo oleum terebinthinae calidum cum pauxillo ſpiritus vini rectificati, & aliis dein idoneis remediis poſt trimeſtre ſpatium brachii uſus integre reſtitutus fuit (*u*).

Aliquando & in initio talis mali tantum ſentitur obtuſus dolor, poſt paucas ſaepe horas immaniter auctus, totum brachium ad humerum uſque occupans; aliquando & ſubaxillares glandulae ſatis cito tument & inflammantur. Conqueruntur ſaepe in ipſo vulnere adeſſe ſenſum vivi ignis partem comburentis. In cute externa maculae rubrae oblongae apparent, peſſimo fere ſemper ſigno. Dum in Paronychiae maligna ſpecie tendines flexorum digiti afficiuntur, rubra zona, per cutim cubiti, longitudinaliter ſecundum ductum muſculorum digitos flectentium decurrens, tam mali habetur ominis apud peritos Chirurgos; acutiſſima ſaepe in ſaniſſimo etiam homine accenditur febris; & partim ab hac febre, partim per doloris vehementiam turbato cerebro, deliria, convulſiones, mors ipſa ſequitur. Funeſtum tale exemplum mortis ſecutae poſt nervi puncturam Paraeus in loco modo citato habet. Hippocrates (*x*) narrat, *quod homo ſibi ipſi ſubulam ad digiti longitudinem, in femur ſupra genu adegerit: nullus effluebat ſanguis, vulnus cito clauſum fuit, totum femur intumeſcebat, & tumor extendebatur ad inguen & laterum mollitudinem* (κενεῶνα) *tertio autem die mortuus eſt. Alter acuto telo poſterius paulo infra cervicem vulnerabatur: vulnus autem accepit vix effatu dignum, non enim alte penetrabat: non longo tempore poſtea evulſo jaculo contrahebatur, uti ſolent opiſthotono correpti, & maxillae claudebantur; & ſi quid liquidi aſſumeret ore, & deglutire tentaret, redibat per nares: reliqua omnia deteriora fiebant; ſecunda die mortuus eſt.* Plurimi tales triſtiſſimi caſus apud Obſervatores occurrunt.

Quamvis autem non ſemper mors ſequatur tales nervorum laeſiones, moleſtiſſima tamen plerumque adſunt mala: tota enim pars tumet immaniter, inflammatur, & vel per elatas epidermidis bullas, vel & per ipſum vulnuſculum ſponte dilatatum exit incredibilis quantitas tenuis liquidi noctes & dies: quia autem adeo urentem dolorem ſentiunt aegri, acrimoniam depluentis ichoris accuſant; cum tamen guſtu non detegatur in hoc liquido effluente tanta acrimonia. Aliquando gangraena totum panniculum adipoſum depaſcitur; ſuppuratio mitis nunquam hic fit, ſed ſinuoſae collectiones ichoroſae materiae omnem pinguedinem muſculis interpoſitam conſumunt; vaginae pinguedinoſae tendinum deſtruuntur: unde poſtea, cute muſculis accreta, tendinibus & muſculis defectu celluloſae tunicae concretis cum vicinis partibus, fit rigiditas & immobilitas omnium, & totius membri uſus perit. Deſtructis valida gangraenâ, vel ſuppuratione, nervorum tunicis, (nam & in nervorum involucris celluloſa tunica reperitur) uſus horum perit, fitque inſenſilitas, mar-

cor

(*u*) Les Oeuvres d'Ambroiſe Pare livre XII. chap. 41. (*x*) Epidem. Lib. V. Charter. Tom. IX. pag. 343. 344.

cor &c. Quam mirabile videtur, in corpore etiam ſaniſſimo, a levi nervi punctura poſſe naſci tam miras humorum degenerationes, tam enormes dolores, tot partium uſum penitus deſtrui a leviſſimo etiam vulnere! Ratio horum phaenomenorum poſtea dabitur §. 181. & ſequentibus.

Notandum quam maxime, omnia haec eo violentiora accidere, quo nervus laeſus fortius tenſus eſt: hinc tam periculoſae puncturae ſunt circa ultimas digitorum phalangas, ubi fortiſſimi tendines inſeruntur, & in vola manus, ubi expanſio illa tendinoſa palmaris muſculi tenſum illud & tendineum ſcutum facit. Augetur praeterea haec malignitas, ſi tenacioribus involucris nervoſae partes laeſae tectae fuerint; uti patet imprimis in periculoſiſſima Paronychiae ſpecie, ubi tendo inſertus ultimae phalangae digiti punctura laeſus, vel alia quacumque de cauſa inflammatus, ſaeviſſimos dolores, phrenitidem, convulſiones, ſyncopen, imo mortem ipſam ſaepe ſatis ſubito infert; vel, ſi evaſerit poſt diros adeo cruciatus aeger, ſideratum ultimae phalangis oſſiculum cadit; manus in pugnum contracta per totam vitam manens immobilis triſtes funeſti mali reliquias, arte inſuperabiles, oſtendit. Ratio autem tam enormis malignitatis, tota fere pendet inde, quod tendinibus flectentibus phalangas digitorum circumponatur ligamentum illud mirabile, cartilagineam fere duritiem habens; ſi enim primis horis incipientis mali peritus Chirurgus audaci ſectione dividat omnes partes incumbentes ad os uſque, ſicque pertundat thecam illam tendines ambientem, minuitur dolor illico, & praecaventur omnia illa funeſta ſymptomata.

§. 164. Quae eadem (162. 163.), parum mutata, etiam in tendinibus diverſimode laeſis obtinent, atque ſaeviſſima quidem.

Tendo muſculi examinatus diſcerpi poteſt in tot fibrillas, in quot poterat dividi muſculus ipſe: inter quas fibrillas iterum interponuntur vaſa numeroſiſſima, uti injectiones Anatomicae docuerunt. Sed tendinum illae fibrillae videntur eſſe tantum continuationes fibrarum muſculoſarum, quae nervis muſculos ingreſſis originem ſuam debere videntur (*y*). Hinc non mirum, tendines laeſos, nervorum propagines cum ſint, nervis ſimilia mala pati. Sed uti in majori nervo reperiuntur omnis generis vaſa, & tunica celluloſa, nervoſas fibras a ſe mutuo ſeparantia, ſic idem in tendinibus obſervatur. Quia autem tendines movendis partibus tantum inſerviunt, nervi autem praeterea & ſenſum, & nutritionem, in plurimis corporis partibus faciunt, hinc non omnia eadem mala fiunt a tendinibus laeſis, quae nervis vulneratis accidunt: multa tamen in utroque caſu adſunt communia phaenomena, quae tamen plerumque violentiora in tendinibus laeſis adhuc obſervantur.

Integre diſciſſi nervi, niſi ramuli vulnere paulum ſuperiores trahantur a reſiliente trunco diſciſſo, non multum doloris faciunt; partibus autem inferioribus omnes uſus tolluntur, quos a nervo integro habebant. Sic & tendine inte-

(*y*) Herm. Boerhaave Inſtitut. Med. §. 395.

tegre diſciſſo aboletur motus partis, qui ab hujus tendinis integritate pendebat; caeterum dolor ſaepe nullus, niſi qui omni vulneri ſimplici adeſt, nec ſaeviora ſequuntur ſymptomata. Hoc vidi in homine, cui cultro tendines erectores digitorum abſciſſi fuerant. Memorabilis caſus, qui hoc confirmat, habetur in actis Academiae Regiae ſcientiarum (z). Saltator agiliſſimus, dum validiſſimo ſaltu corpus elevare nititur, diſrumpit utriuſque pedis magnum tendinem, quem Achillis vocant, integra manente cute; diſtantia autem trium digitorum transverſorum erat inter tendinis rupti extrema. Idonea ligatura reſtitutus fuit in priſtinam ſanitatem; nec rupturae momento, nec toto curae decurſu ullum dolorem ſenſit.

In alio homine, integra etiam manente cute, ejuſdem tendinis illa pars, quae oritur a muſculis gaſtrocnemiis, rumpebatur, manente integra illa parte tendinis, quae muſculo ſoleo, gaſtrocnemiis ſubjecto, originem debet. Aderat magnus dolor, valida inflammatio, & tumor partis (a). Inde apparet, longe majora mala ſequi tendinem ſemidiſciſſum, quam ſi integre diviſus fuerit.

Saeviſſima autem mala a tendinibus, vulneratis leviter, oriuntur; imo a levi tantum attactu tendinis, involucris ſuis nudati, totum genus nervoſum turbatur uno momento per totum corpus: quod maxime mirum, cum tendines involucris ſuis tecti, imprimis pinguedinoſa illa vagina, quae molli oleo lubricando tendinum mobilitatem expeditam adeo ſervat, ferant ſine magno malo, ut valide trahantur, imo conſuântur. Notum enim eſt in Chirurgicis, quod tendines diſciſſos, tenaculis arreptis extremis, attrahant, trajecto filo in unione retineant, ſicque feliciſſime ſanent, parte affecta ſic diſpoſita, ut muſculi, quorum tendines ſunt diſciſſi, flaccidi maneant. Ubi vero involucris illis nudus tendo vel leviter attingitur, quam horrenda oriuntur mala!

Nobili viro valida inflammatio totum pedem a genu ad malleolos uſque occupaverat; valida ſimul aderat febris; & in corpore ſatis cacochymico tantae inflammationis reſolutio exſpectari minime poterat: oriebantur hinc inde collectiones purulentae & ichoroſae materiae, & magna pars tunicae celluloſae ſeparabatur; imprimis circa malleolum internum conſumta omni pinguedine, ipſiſque vaginis tendinum ſeparatis, nudi apparebant tendines. Monuerat Chirurgum Celeberrimus Boerhaavius, ne tangeret: neglexit ille hoc monitum, & credens tunicae celluloſae partem eſſe, tenaculo prehendit tendinem, ut auferret: ipſo momento miſer aeger convulſus fuit totus a capite ad calcem, cum immani dentium ſtridore; ſicque per aliquot momenta tetanodes factus obriguit.

Terribile & hujus rei Exemplum habet Hippocrates (b) *Thrinon Damonis filius circa tibiae malleolum ulcus habebat; juxta nervum jam purum erodente medicamento illi appoſito, contigit opiſthotono correptum mori.* Satis autem videtur probabile, quod per nervum purum (νεῦρον καθαρὸν) intellexerit tendinem vaginis

(z) l'An 1722. Mem. pag. 70. &c. (a) l'An 1728. Mem. pag. 331. &c. (b) Epid. Lib. V. Charter. Tom. IX. pag. 348. in fine.

nis ſuis nudum, qui tunc albo colore nitet. Eadem obſervatio repetitur & alibi (*c*).

Nullum autem pulchrius habetur remedium ad nervorum vel tendinum puncturas, ut praecaveantur horrenda illa ſymptomata, vel mitigentur, ſi jam adſint, quam Balſamum Peruvianum nigrum, leviter calefactum, vulneri inſtillare; deinde ſpatula calefacta appoſita efficere, ut magis penetret, & diffundatur per omnia vulneris loca: poſtea totum membrum molliſſimis cataplaſmatibus aut fomentis involvatur, vel blandiſſimis oleoſis illiniatur continuo. Si vulneris anguſtia Balſamum Peruvianum non admittat facile, dilatetur parum.

Quantum autem poſſit olei calidi perfuſio, ubi totius generis nervoſi irritatio, & convulſiones inde futurae metuuntur, propria calamitate didicit Galenus: qui, in palaeſtra dum exercebatur, divulſum habuit acromium a clavicula. Palaeſtrae magiſter, luxatum humerum credens, ſumma vi & repetitis vicibus diſtrahebat partem, ut nempe reſtitueret os luxatum: diſtractis tam enormi vi muſculis, ſenſit inſtare convulſionem ſibi Galenus, juſſitque totum diem & noctem oleo calido partem perfundi, dum nudus ſub aeſtu caniculae decumberet in pelle ſic figurata, ut oleum affuſum lente delaberetur in pelvim ſuppoſitam; quod ſic collectum & calefactum reaffundebatur continuo. Teſtatur autem, quod dum vel modico tempore intermitteretur olei affuſio, ſentiret illico muſculos cervicis diſtendi, & inſtare convulſionem (*d*).

§. 165. Et Membranae, tendinum, nervorumque ſaepe producta quum ſint, iiſdem afficiuntur morbis (162. 163.).

Non omnes quidem membranae laeſae tanta mala faciunt, ſed illae imprimis, quae tenſae admodum ſunt. Tendinoſa illa membrana, quae a faſcia lata producitur, ſimilis aponeuroſis a glutaeo muſculo orta femoris muſculos validiſſimos ambiens & coërcens, ſi levi punctura laedatur, enormia producit mala. Idem apparet in bicipitis aponeuroſi, per venae ſectionem in brachio inſtitutam aliquando laeſa. Meatum auditorium inveſtiens membrana, adeo tenſa, ſi inflammatorio tumore ibi orto diſtrahatur, intolerabilis dolor oritur, delirium imo ſaepe mors ſequitur; ut Hippocrates in *Prognoſtico* & *Coacis praenotionibus* monuit. Imprimis autem metuenda eſt laeſio illarum membranarum, quae vel tendinum producta ſunt, vel exquiſitiſſimo ſenſu nervorum, per ſuam ſubſtantiam diſperſorum, copiam & irritabilitatem teſtantur: qualia v. g. obtinent in Perioſteo, quod tam acerbos aliquando dolores facit, ſi laedatur.

§. 166. Quid lymphatica, adipoſa, venoſa vaſa, & veſiculae patiantur in vulneribus, quid efficiant, ex lege circulationis, & conſideratione vicinorum facile intelligitur.

Lym-

(*c*) Epid. Lib. VII. Charter. Tom. IX. pag. 570. (*d*) Galen. Comment. I. in Hippocr. de Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 323.

Lymphatica. Vaſa, quae ab Anatomicis demonſtrantur ſub nomine lymphaticorum, omnia venoſa ſunt: docet hoc liquidi motus per illa vaſa ex ramis in truncos, uti & valvulae, quas Ruyſchius tam evidenter demonſtravit Bilſio, has unquam in his vaſis demonſtrari poſſe neganti (*e*). Haec vaſa lymphatica venoſa laeſa non facient magnum malum: venae enim ſanguineae, etiam ſatis notabiles, vulneratae non multum ſanguinis fundunt. Sed his venis lymphaticis reſpondent ſimiles arteriae lymphaticae; quae vulneratae, nec integre diſciſſae tamen, moleſtiſſimum & perpetuum lymphae ſtillicidium in vulneribus facere poterunt. Numeroſiſſima autem talia adeſſe in corpore vaſa, poteſt etiam concludi ex injectionibus Anatomicis per arterias factis: replentur enim colorata materie tales partes in ſuis vaſis, in quibus naturaliter, nullus ſanguis ruber apparebat. Tendines & ligamenta ſic replevit Ruyſchius, ut ruberent penitus: ergo adfuerunt in his partibus plurima talia vaſa, quae liquido tenuiori non colorato replebantur in ſanitate. An ideo frequens talis lymphae profluvium obſervatur vulneribus circa articulos inflictis? Chirurgi ideo articulorum lympham vocaverunt (Leedewater) quia frequenter obſervabant circa articulos ex ulceribus, vel & vulneribus, exſtillare magnam hujus lymphae copiam.

Adipoſa. Corporis humani pinguedinem ſanguini miſceri poſſe, & cum illo per vaſa, moveri, ſatis certo conſtat: videmus enim, per febrim acutam in obeſis paucorum dierum ſpatio pinguedinem adeo minui; imo & in ſanguine, venis educto in talibus morbis, apparuerunt oleoſae guttulae. Malpighius (*f*) dum in ranis adnatas trunco venae portarum oleoſas ſtrias obſervabat, his compreſſis vidit conſpicuas olei guttulas in trunco venae portarum una cum ſanguine in hepar abripi. De hac ergo re nullum videtur ſupereſſe dubium: quaeritur tantum, an pingue tale oleum propriis vaſis feratur continuo motu, uti reliqui humores; an vero collectum haereat in ampullulis, quae orificiis ſuis recipientibus uniuntur arteriis, unde hoc oleum ſecernitur, orificiis vero emittentibus communicarent adjacentibus ſimilibus ampullulis, uti etiam venis, quae pingue hoc ab arteriis ſecretum, in folliculis illis collectum, iterum reciperent, & reliquis miſcerent humoribus. Malpighius fere videtur in tractatu modo memorato fuiſſe in hac opinione, quod eſſent talia vaſa pinguedinoſa, quae continuo ductu, nullis ampullulis interpoſitis, oleum deferrent: in Poſthumis autem ejus operibus (*g*) dicit, pinguedinem propriis in loculis contineri & coacervari, velut in peculiaribus officinis; vaſorum autem ſeu ductuum adipoſorum exiſtentiam nondum aſſerere audet, licet circa ipſa ſollicitus plurimum ſe exercuiſſet. Sive autem pinguedo talibus ampullulis, unitis ſimul & in ſe mutuo patentibus, conſtet; ſive dentur talia vaſa pinguedinoſa, his laeſis pingue contentum effluet, corrumpi poterit, ſicque multa mala producere valebit. In equi abdomine, poſt validum curſum mortui, aperto, totam cavitatem ejus oleo tenui fuſo plenam re-

(*e*) Dilucidatio valvularum pag. 2. & 3. (*f*) De Omento, Pinguedine & adipoſis ductibus pag. 42. (*g*) pag. 25.

reperit Ruyſchius (*b*). Hoc certum eſt, quod pinguedo laxiſſima ſit, facile in vulnere protuberet, fungoſas carnes ſic dictas faciat; imprimis ſi pinguia loca vulnerata nimis emollientibus tractentur.

Venoſa vaſa. Modo non fuerint admodum magna, non adeo metuenda faciunt mala: haemorrhagia enim valida raro inde naſcitur, niſi in valde plethoricis, quae tunc non nocet, utpote nimiam ſanguinis copiam minuens. Vicinae autem venae, crebris anaſtomoſibus inter ſe junctae, defectum vulneratae venae facile ſupplent. Hoc tamen videtur notandum, quod ſi cognoſcatur notabilis vena per vulnus laeſa eſſe, tunc non poſſe applicari ſine periculo acria illa ſtyptica, quae haemorrhagiae in vulneribus compeſcendae cauſa aliquando adhibentur, vitriolum v. g. alumen, alcohol &c.: metus enim eſt, ne haec patulo venae vulnere recepta ſanguinem ingrediantur, ejuſque coagula faciant; quae per latiorem continuo factam venam ad cor dextrum delata, dein pulmonalis arteriae anguſtiis impulſa, funeſta maxime poſſent producere mala.

Veſiculae. Quales ſunt omnes folliculi glanduloſi, in quibus per arterias ſecretus a ſanguine humor membranaceo cavo colligitur, & deinde proprio emiſſario ad uſus peculiares emittitur. Laeſis per vulnus his veſiculis patet, illarum uſum deſtrui: quanti autem momenti ſit haec jactura, ex cognito uſu harum partium patet: ſic v. g., ſeminalibus veſiculis diſciſſis, apparet facile, totum turbari generationis opus.

§. 167. Si vulnus oculo patet, ejus praeſentia, & natura ſcitur 1. Senſu ipſo, abſterſo impedimento conſpectus, & ſuppreſſo cruoris fluxu. 2. Scientia anatomica vicinorum.

Summa imprimis hic cautela opus eſt Medico aeque ac Chirurgo, qui ad vulneratum vocantur, ne de vulnere judicium ferant, priuſquam omni cura illud examinaverint: quidquid enim tunc tumultuario conſilio minus cauti pronunciant, poſtea forte ad judices deferetur. Si tunc infelix eventus periculoſum fuiſſe vulnus probet, quod prima illa inſpectione levioris momenti eſſe dixerant, Patroni, qui rei cauſas agunt, poſtea Medico aeque ac Chirurgo infamiae notam inurent, ac ſi illorum imprudentiae deberent imputari gravia illa mala, quae vulnus inflictum ſecuta ſunt. Chirurgi autem prudentiores plerumque ſolent tunc praeſentem Medicum rogare, quid de vulnere & ejus effectibus metuendis ſentiat; ſicque cauti evitant famae periculum. Utiliſſimum ergo erit, ſi illi, qui Medicinae exercendae ſe applicabunt aliquando, omnem arripiant avide occaſionem, ut vulnera, & graviores operationes, ſaepius videant; ut ſic ſenſim aſſueſcant intrepido animo hominum calamitates intueri. Non ſine ratione Hippocrates dixit (*) *Medicus periculoſa intuetur, ingrata contrectat, & ex aliorum calamitatibus proprias lucratur miſerias, aegrotantes vero per artem a maximis malis, morbis, doloribus, triſtitia*

(*b*) Epiſt. Anatom. ad Vir. Clar. Herm. Boerhaave pag. 55. (*) De Flatibus in initio. Charter. Tom. VI. pag. 213.

tia, *morte per artem vindicantur*. Humani generis commoda, ex arte ſalutari nata, levant haec taedia. Saepe enim accidit, Medicos, fabricae corporis humani peritiſſimos, vulneris aſpectu, ejulatu adſtantium, vulnerati querelis, ſic turbari, ut titubantes longe aliud judicium ferant de vulnere, quam quidem tuliſſent, ſi pacata mente omnia conſideraſſent.

Non ergo feſtinanter, ſed ſumma cum animi attentione vulnus examinandum eſt; prima enim deligatione hoc licebit, quod poſtea fieri commode non poterit. Sequentibus enim diebus ſaepe vulnus ſic tumebit, dolebit, inflammabitur, ut ſine magna moleſtia & irritatione ſpecillum ferre nequeat.

Si jam vulnus ſit in tali corporis loco, qui oculo patet, auferenda ſunt omnia illa impedimenta de vulnere, quae faciunt, ut minus diſtincte examinari poſſit. Aqua tepida, cum melle & vino, & pauculo ſalis marini, vulnus abluunt, concreti ſanguinis thrombos ſic tollunt, ut tota ſuperficies vulneris undique pateat. Quamdiu autem ſanguis adhuc cum impetu de vulnere fluit, omnia ſic inundantur, ut nihil diſtincti cernere liceat; hinc ſanguinis fluxus coërcendus: quod in artubus facile fit, idonea ligatura compreſſis vaſorum truncis: in aliis locis corporis, niſi magna admodum vaſa fuerint laeſa, alcohole vini calido poterit compeſci haemorrhagia.

2. Sine hac enim ſcientia nihil certi determinari poterit. Inſpectio enim vulneris ejus magnitudinem, profunditatem, decurſum docere poterit, cognitio autem partium, quae in vulneris loco ponuntur, ex ſola Anatome haberi poteſt. Fideliſſimae Euſtachii tabulae, in quibus arteriarum & venarum majorum nervorumque ſitus, uti & muſculorum origines & decurſus tam accurate notantur, ſummi hic uſus eſſe poterunt, ut, cognito vulneris loco, poſſit determinari, quaenam partes corporis per vulnus laeſae ſint, & quodnam inde damnum metuendum ſit.

§. 168. Vulneris autem abſconditi praeſentia, & natura noſcitur. 1. Ex Scientia anatomica, ſitu vulnerandi, modo & vi inflictus. 2. Ex laeſa actione ſequente vulnus. 3. Ab excretis, intra vel extra corpus expulſis. 4. Ab effectis ſupervenientibus, dolore, ſingultu, ſpaſmo, tumore &c.

Difficilior longe vulneris cognitio, ubi illud totum oculis luſtrari nequit: ingreſſum inſtrumenti vulnerantis in externis integumentis videmus; quo uſque tamen penetraverit, ſaepe latet: multum tamen juvabit, ſi attendatur ad ſequentia.

1. Ex Anatomica ſcientia partium novimus, quaenam hic locentur partes; ſed ſitus vulnerati illo momento, quo vulnus accepit, uti & ipſe ſitus vulnerantis, dum vulnus inflixit, demonſtrabunt viam, qua inſtrumentum vulnerans penetravit verſus interiora corporis. Si tunc ſimul adſit inſtrumentum vulnerans, poterit aliquando ex amplitudine vulneris integumentorum cognoſci, ad quam profunditatem adactum fuerit. Omnia haec ſedulo merentur inquiri ex ipſo vulnerato, vel illis, qui adfuerunt illo tempore, dum vulnus infligebatur.

Si v.g. vulnus gladio inflictum intra ſextam & ſeptimam coſtam veram tranſiverit perpendiculari directione, penetrabit in abdominis cavum; ſi reclinato verſus poſteriora corpore homo vulnus acceperit, gladio ab inferioribus ſurſum adacto, poterit in thoracis cavum penetraſſe. Si vero verſus anteriora proclivi corpore gladius eodem loco penetraverit, poterit per totum abdomen ad pelvim uſque pergere. Sic a latere inflictum vulnus poteſt longo ſatis itinere ſub integumentis ſupra coſtas pergere, imprimis in obeſis, nec penetrabit tamen in cavum thoracis. Quando jam vulnerum profunditas ſpecillo explorabitur, conducit maxime cognoſcere ſitum vulnerati, dum vulnus accepit, tuncque illum in eodem ſitu reponere: niſi enim hoc fiat, ſaepiſſime accidet, ut panniculus adipoſus viam obturet: ſic in venae ſectione, imprimis in obeſis, ſaepe accidit, primo momento ſanguinem pleno ſaltu exilire; mutato parum ſitu brachii, mox ceſſat ſanguinis fluxus, pinguedine cuti ſuppoſita ſe interponente inter aperturam venae & cutis.

2. Dum ex Phyſiologicis cognoſcimus illa, quae requiruntur ad actionum ſingularum corporis integritatem, facile videmus ex actione poſt vulnus impedita, vel abolita penitus, an quaedam, an vero omnia requiſita ad actionem exercendam per vulnus ſublata ſint. V. g. ſi vulneri in cavum abdominis penetranti ſuccedat illico actionum vitalium languor ſummus, cor palpitet celerrime, pulſus parvus, celer, inaequalis ſit, pallor faciei & labiorum adſit, & frigus extremorum; concludimus, vaſis majoribus diſciſſis ſanguinis ingentem copiam in cavum abdominis effundi. Si vulnus collo inflictum, ſine notabili haemorrhagia, ſimilia ſequantur ſymptomata, metuimus, ne nervi hic decurrentes, qui vitalibus viſceribus proſpiciunt, laeſi ſint. Si poſt capitis vulnus eadem obtineant mala, cerebelli laeſio, vel ab extravaſatis humoribus compreſſio, adeſſe creditur. Si vulnera capitis omnium actionum animalium abolitio ſequatur, eadem de cerebro timemus. Si poſt vulnus dorſo inflictum omnia infra poſita ſenſu & motu privari obſervamus, ſpinalem medullam laeſam eſſe concludimus. Idem de reliquis actionibus verum eſt.

3. Si poſt vulnus thoraci inflictum coccineus ſpumeſcens exit ſanguis de vulnere, vel ore exſpuitur, novimus pulmonis vaſa diſciſſa eſſe. Si ex vulnere abdominali chylus effluat, tenuis inteſtini laeſio ſignificatur, ſi foeces prodeant, craſſi inteſtini vulnus indicatur; ſi ſanguis emingatur, renes, ureteres vel veſicam laeſam novimus &c.

4. Dolor ingens, ſubito natus poſt vulnus inflictum, denotat nervos, tendines, vel membranas tendinoſas, aut nervoſas, laeſas eſſe. Singultus autem, a diverſiſſimis partibus laeſis, fieri poterit, uti & ſpaſmus. Poſt validas haemorrhagias ſingultus & convulſio ſaepe oriuntur, illaque tunc admodum mala pronunciavit Hippocrates in Coacis Praenotionibus & Aphoriſmis. Ab ileo ſingultum ortum damnavit Hippocrates: hinc & inteſtinis vulneratis ſupervenire poſſe valde probabile eſt. Diaphragmatis, Oeſophagi, ventriculi, capitis vulnera ſingultus ſequitur. Hinc illud ſignum ſolum conſideratum ſemper malignum vulneris effectum oſtendit, non ſemper certo partem vulneratam indicat.

Tumores autem ſubitanei, vulnus ſequentes, vel humores effuſos, & in loco praeternaturali collectos, deſignant, vel aërem per vulnus cava corporis

loca

loca ingreſſum, & mire dilatatum calore corporis. Dicetur poſtea de miris illis tumoribus vulnera pectoris ſequentibus, dum aer panniculum adipoſum ingreſſus immani tumore totam corporis externam ſuperficiem diſtendit.

§. 169. Ex cognitis (167. 168.) determinatur praeviſus vulnerum eventus.

1. Mors, vel Vita vulnerati.
2. Sanatio poſſibilis, impoſſibilis, integra, pro parte.
3. Curatio facilis, difficilis, brevis, longa.
4. Effectus a vulnere, peracta ſanatione, ſuperſtes futurus; ut tabes, inſenſilitas, immobilitas, figura laeſa. &c.

Poſtquam per adminicula artis hodie cognitae, poſt debitum examen omnium illorum, quae binis praecedentibus paragraphis dicta ſunt, habetur vulneris diagnoſis, quae docet partem laeſam & abolitas vel impeditas actiones corporis ſani per vulnus; tunc poterit praedici vulneris eventus, & patebunt illa mala, quae a vulnere ut cauſa ſequi poterunt. Haec vocatur vulnerum Prognoſis, in qua determinanda ſemper ſumma cautela opus eſt. *Eſt enim prudentis hominis, primum eum, qui ſervari non poteſt, non attingere, nec ſubire ſpeciem ejus, ut occiſi, quem ſors ipſius interemit. Deinde, ubi gravis metus ſine certa tamen deſperatione eſt, indicare neceſſariis periclitantis, in difficili rem eſſe: ne, ſi victa ars malo fuerit, vel ignoraſſe, vel fefelliſſe videatur. Sed ut haec prudenti viro conveniunt, ſic rurſus hiſtrionis eſt, parvam rem attollere, quo plus praeſtitiſſe videatur* (*i*).

Animadverſione tamen quam maxime dignum eſt, dari aliquando tales caſus, in quibus vel Anatomes peritiſſimi fallerentur in determinandis partibus per vulnus laeſis. Obſervatae enim fuerunt frequenter viſcerum internorum poſiturae, diverſiſſimae a ſitu naturali, quem communiter obtinent. Accuratiſſimus MERY in militis defuncti cadavere mirabilem viſcerum tranſpoſitionem invenit. Cordis baſis ſiniſtrum latus reſpiciebat, apice in dextra parte thoracis haerente; magnorum vaſorum ex corde egreſſorum ſitus pari modo mutatus erat. In abdomine ventriculus ſic poſitus erat, ut pylorus in ſiniſtro latere haerens duodeno inteſtino continuaretur. Hepar ſiniſtrum hypochondrium, dextrum vero lien occupabat: inteſtinum caecum & coli initium in ſiniſtro ilio haerebant &c. (*k*). Simile exemplum & viderat celeberrimi Caroli Drelincurtii pater, ubi ſedibus permutatis lien a dextris ceſſerat, hepar a ſiniſtris (*l*).

Haec autem in ſanis hominibus contigerunt, & a prima origine talis mutatio ſitus in viſceribus obtinuit. Sed & per morbos frequenter mutari viſcerum ſitum fidelibus conſtat obſervatis. Poſt frequentiſſimos vomitus in cadavere mulieris ſitus ventriculi imprimis, uti & aliorum viſcerum abdominalium, mire

(*i*) A. Corn. Celſi Medicin. Lib. V. cap. 26. (*k*) Journal des Scavans Janvier 1689. & acta Lipſienſ. 1690. pag. 405. (*l*) Caroli Drelincurt. Opuſcula pag. 721.

mire mutatus inveniebatur (*m*). Admodum veroſimile videtur ſatis frequentes eſſe tales mutationes ſitus viſcerum. In illis enim cadaveribus, quae vel ipſe diſſecui, vel ab aliis diſſecta vidi, plurima talia obſervare licuit. Vidi Lienem in pelvim prolapſum, ventriculi fundum infra umbilicum porrectum, coli inteſtini illam partem, quae ventriculo ſubjacet, inde ſic reflexam, ut infra umbilicum haereret, arcum formans, cujus convexa pars pelvim, concava ventriculum reſpiciebat &c.

Errores autem, qui inde in vulnerum Prognoſi contingunt, vix evitabiles videntur. Quis enim auderet talia praedicere, & quibus ſignis hoc poſſet cognoſci?

Praeterea peculiaris vulnerati idioſyncraſia plurimum mutare poteſt effectus vulneris inflicti. Sunt v. g. tam puſillanimes quidam, ut conſpecto ſanguine, licet alterius de vulnere fluat, mox in animi deliquium cadant. Unde Hippocrates (*n*) prudenter monuit, *multa vulnera in locis minime malis eſſe, & nullo modo gravia videri, ſic tamen dolet plaga, ut reſpirare non poſſint: alii vero prae vulneris dolore, ubi nihil periculoſi aderat, ſpiritum quidem duxerunt, verum delirarunt, & febricitantes mortui ſunt. Quicumque enim aut corpus in febres pronum habent, vel mentes facile turbandas, talia patiuntur. Sed neque haec admirari oportet, neque formidare, illud expendendo, quod & animae & corpora hominum plurimum differunt, & vim maximam habent &c.*

Sub his ergo cautelis determinatur prognoſis vulneris, in qua quaeritur.

1. An nempe vulnus inflictum tale ſit, ut pro effectu ſuo phyſico mortem faciat, nulla arte evitandam; an vero poſt vulnus vita ſuperſtes manere poſſit.

2. Sanatio vulneris dicitur, ubi partes, per cauſam vulnerantem ſeparatae a naturali cohaeſione, iterum concreſcunt ſimul unitae. Si v. g. digitus ſic diſſectus fuerit transverſim, ut exigua tantum cutis portione adhuc cohaereat, non poterit promitti talis vulneris ſanatio: ſervari quidem poterit aeger, ſed mutilatus hac ſui corporis parte. Praeterea accidit ſaepe, ut vulnere curato non reſtituantur uſus omnes parti vulneratae, quos in ſanitate habebat; tunc non eſt ſanatio integra, ſed tantum pro parte. V. g. ſi inſignis nervus diſciſſus fuerit omnino per cauſam vulnerantem, vulneris talis ſanatio integra nunquam erit; omnes enim illae functiones partis vulneratae, quae a nervi diſciſſi integritate pendebant, manebunt abolitae.

3. Niſi enim haec ſtatim ab initio praemoneantur, culpa difficilis curae, vel diu protractae, in Chirurgum vel & Medicum conjicietur. Facilis autem cura dicitur, quae ſine multo aegri incommodo, & abſque magno artis molimine perfici poterit. Dum v. g. tendo muſculi erectoris pollicis diſciſſus ſe ſubduxerit ſub integumentis, non poterit hoc vulnus curari, & reſtitui uſus naturalis huic parti laeſae, niſi, dilatato vulnere, tendinis abſciſſi extremum tenaculo prehenſum protrahatur, & dein conſuatur cum altero extremo: ſed haec

(*m*) Academie des Sciences l'an 1716. Memoires pag. 238. (*n*) Prorrheticorum Lib. II. Charter. Tom. VIII. pag. 817.

haec non ſine difficultate & dolore fieri poſſunt. Prudentia poſtulat, ut haec non ſemper aegris revelentur, amicis tamen vulnerati haec omnia indicari debent, ne poſtea curationis moleſtae taedia imputentur Chirurgo & Medico.

Ubi v. g. vulnus cum notabili ſubſtantiae jactura inflictum eſt, dum acinace cutis & panniculi adipoſi magna pars abſcinditur, requiritur ſatis magnum temporis ſpatium, ut reſtituatur hoc perditum. Si ſimplex tantum diviſio cutis & panniculi adipoſi facta fuerit per inſtrumentum vulnerans, bene unitis ex artis praeſcripto labiis, brevi tempore poterit conſolidari tale vulnus, ſi ſanum vulnerati corpus fuerit: ſi autem notabili cacochymia laboret, longe tardius & multo difficilius cura perficietur. Haec autem in vulnerum Prognoſi determinari debent, quia multorum animis haec inſedit opinio, ac ſi Chirurgi turpis lucri cauſa vulnerum curam de induſtria protraherent; quod ab honeſti viri animo quam longiſſime abeſſe credere fas eſt.

4. Omni cura & ad haec attendendum eſt. In vulneribus enim non lethalibus ſolent Judices poenam ſtatuere proportionalem damno, quod vulneratus ex vulnere inflicto ut cauſa recepit. Ideo Patroni, qui rei cauſam agunt, omni verſutia, qua ſaepe nimis valent, ſolent culpam malorum, vulnus ſequentium, imputare Chirurgo & Medico, qui vulneris curam geſſerunt. Ideo in prima deligatione ex cognitione Anatomica partis, cui vulnus inflictum eſt, & ex functionibus laeſis poſt vulnus acceptum, debent indicari mala illa, quae hoc vulnus, quamvis optima arte curatum, ſequentur. Vel ſi non poſſit hoc tam certo determinari, ſaltem moneri debet, periculum eſſe, ne hoc vel illud damnum maneat poſt vulneris curationem. Nullibi enim iniquius agitur cum Chirurgis, quam in his caſibus: curato enim vulnere ſi partis priſtina mobilitas v. g. perierit, ſolent plerumque narrare, quis curaverit hoc vulnus, non quis inflixerit; & ſumma injuria ſaepe damni relicti culpam in Chirurgum, non in percuſſorem, conjiciunt. Ubi ergo arteria, parti cuidam ſola proſpiciens, diſciſſa eſt, atrophiam partis poſt curationem praedicimus futuram; ſi nervus major ad partem tendens per vulnus deſtructus ſit, inſenſilitatem, immobilitatem ſaepe, praeſagimus &c. ſi vulnus non poſſit curari, niſi poſt diuturnam & validam ſuppurationem, (uti v. g. dum oſſis laeſi partes ſeparari ſenſim debent) conſumto ſic panniculo adipoſo, profundam & turpem futuram eſſe cicatricem praemonemus &c.

§. 170. Mors inevitabilis a vulnere ex quinque effectis ſequitur, adeoque neceſſario Lethalia vulnera (151.) Haec ſunt.

Enumerantur hac paragrapho illa vulnera, quae inevitabili neceſſitate, nulla arte hactenus cognita ſuperanda, tollunt illam corporis conditionem, quae omnino requiritur, ut commercium mutuum inter mentem & corpus duret quodammodo, aut queat reſtitui utcumque, nec neceſſe ſit id omnino tolli (*o*): ſed

(*o*) Herm. Boerhaave Inſtitut. Medic. §. 42.

ſed ex Phyſiologicis conſtat, abſolute huc requiri actionem muſculoſam cordis, ſanguinis in cor receptionem, & recepti ex corde expulſionem. Hinc numero 1. recenſentur illa vulnera, quae influxum liquidi nervoſi, ad cordis actionem muſculoſam requiſiti, tollunt; 2do numero illa, quae diſciſſis cordis cavis impediunt, quo minus ſanguis corde contineri poſſit: 3^tio^ numero enumerantur illa vulnera, quae efficiunt ut patulis vaſis vulneratis effluens ſanguis non redeat ad cor. Cum autem in homine nato cor dextrum non poſſit evacuare ſanguinem ſuo cavo contentum niſi per pulmonem, & ad hoc requiratur ejus dilatatio per reſpirationem, ideo numero 4to recenſentur illa vulnera, quae reſpirationem integre tollunt. Tandem cum inevitabili vitae & ſanitatis effectu, & ex humoribus, & de ſolidis partibus plurima pereant quotidie, requiritur ad conſtantiam vitae, ut tot & talia in humoribus & ſolidis reſtituantur perpetuo, quot & qualia per ipſius vitae actuoſitatem perduntur. Horum autem omnium jactura reſtituitur ex ingeſtis alimentis, per actiones naturales (vide §. 1.) in ſubſtantiam ſimilem noſtris partibus ſolidis & fluidis mutatis. Numero 5to ergo recenſentur illa vulnera, quae integritatem partium, ad hoc opus abſolute requiſitarum, tollunt.

Ad haec autem quinque capita reduci poſſunt omnia vulnera abſolute lethalia.

1. Quae influxum nervoſi liquidi a Cerebello in Cor intercipiunt. *α*. Cerebelli vulnera, & Cerebri, profunda adeo, ut medullam oblongatam laedant multum. *β*. vaſa ſanguifera intra cranium ſoluta cum effuſo cruore, qui preſſione, vel concepta putredine vitam tollit, nec terebra levari poteſt ob conditionem loci, ut inferiora orbitae Oculi, & oſſis Temporum, oſſis Ethmoidis, baſios cranii &c. *γ*. Medullae Spinalis ſuperioris profunda vulnera. *δ*. tum ea, quae nervos cardiacos diſſecant.

α. Cordis actio, cum verus ſit muſculus, illa omnia requirit, quae & in aliis muſculis corporis neceſſario adeſſe debere per experimenta novimus. Sed ſpirituum influxum per nervos in muſculum requiri ad actionem ejus conſtat certis experimentis; idem ergo & in corde obtinebit. Praeterea novimus ex Obſervatis Medicis, quod ubi, a cauſis violentis externis effuſo ſanguine intra cranium, comprimitur tota cerebri moles, omnes ſenſus, & omnes motus, a voluntatis arbitrio pendentes, perfecte aboleantur: cordis tamen actio in initio talis mali inſurgit potius, uti docet pulſus robur & celeritas in Apoplecticis. Sed ex Anatomicis notum eſt, cerebellum tutiſſime defendi, cerebro ſubjacens, & tectum expanſo illo durae matris velo, non tam facile poſſe comprimi ab effuſis humoribus, quam ipſum cerebrum. Ubi autem eaedem illae cauſae pergentes vel auctae incipiunt ipſum cerebellum comprimere, (quod ſolidioris fabricae cum ſit, ideo etiam magis reſiſtit cauſis comprimentibus) tunc cordis actio ceſſat, & vita perit. Unde novimus, cerebellum per nervos dare ſpiritus requiſitos ad motum muſcularem cordis. Vulnera ergo, ipſum cerebellum inſigniter laedentia, vel & penitus deſtruentia, merito pro lethalibus habentur.

Ex-

Experimenta in vivis animalibus capta hanc rem confirmant. Cani majori cerebrum teſſellatim diſſecabatur fere per integram horam; moriebatur ipſo momento, dum laedebatur cerebellum (*p*). *Dum capite canis per ſuperiora aperto, cerebellum in fruſtula ſecatur, & e calvaria eximitur, illico fere moritur canis, etiamſi cerebrum & medullae oblongatae caudex nequaquam laedantur* (*q*). In catellis junioribus, quibus calvaria adhuc mollior, & ſuturae hiſcentes, per ſuturam ſagittalem adigendo cultellum in cerebellum idem experimentum tentavit Bohnius, viditque eoſdem, poſt leviores partium externarum concuſſiones, exſpiraſſe; remota vero calvaria apparuit, in uno totam fere illius compagem perforaſſe, in altero ad medulloſum ejus nucleum tantum penetraſſe inſtrumentum (*r*).

Nec obſtat vulnerum cerebelli lethalitati, quod in recens natis catellis, capite detruncato, cordis motum, ſyſtole & diaſtole rite alternantibus, pluribus horis integrum perſtitiſſe viderit Wepferus (*s*). Agitur enim hic de durabili vitae actione, non de mira illa cordis proprietate, qua etiam corpore exemtum motum ſuum continuat poſt mortem ipſam, uti dictum §. 1. Magnus enim ille Vir ex his experimentis minime deducere voluit aliquam concluſionem, quae repugnaret prioribus obſervatis; uti ipſe eodem loco teſtatur.

Cum autem ex Anatomicis conſtet, ex cerebello nullum derivari nervum, ſed totam cerebelli ſubſtantiam medullarem collectam abire in medullam oblongatam, ex qua poſtea nervi prodeunt; ſatis patet, hujus oblongatae medullae inſignes laeſiones mortem certo effectu producere. Si jam ſimul conſideretur, ipſum cerebellum, & medullam oblongatam, tam tuto recondi, ut vulnerari nequeant ſine inſigni laeſione cerebri ipſius, magnorum vaſorum, muſculorum &c. magis adhuc patebit horum vulnerum lethalitas.

Cerebri autem ipſius vulnera, quamvis maxima fuerint, non ſemper lethalia eſſe, docent obſervata plurima; de quibus poſtea dicetur in vulneribus capitis.

β. Dum vaſa ſanguifera arterioſa, vel & venoſa majora, a quacumque cauſa rumpuntur, effundunt contentum ſanguinem, uti & illum qui continuo vi cordis per haec vaſa integra fluxiſſet: ſed cranii durum os cedere nequit, & naturaliter encephalon totum calvariae cavum exactiſſime replet; ideo ſanguis effuſus debet neceſſario comprimere omnia illa, quae calvariae cavo continentur: unde ſtatim ab effuſis intra cranium humoribus cerebri functiones incipiunt aboleri; & poſtea, eadem cauſa pergente, & cerebellum & oblongata medulla comprimuntur, & vita inde pendens tollitur. Si jam effuſus vaſis fractis ſanguis non fuerit tanta copia, ut compreſſione tollere poſſit cerebri, & cerebelli, & medullae oblongatae actionem, poterit tamen nocere alio modo. Humores enim corporis humani, extra vaſa ſua effuſi, ſpontanea degeneratione corrumpuntur; tardius quidem, ubi omnis aëri acceſſus de-

(*p*) Perrault Mechanique des Animaux partie 2. chap. 7. pag. 403. (*q*) Raymundi Vieuſſens neurographia univerſalis Lib. I. cap. 20. pag. 123. (*r*) D. Johannis Bohnii de renunciatione vulnerum &c. pag. 169. (*s*) Cicutae Aquaticae Hiſtoria & noxae pag. 91.

denegatur, ſed tandem tamen etiam putreſcunt, acres fiunt, tenerrimam encephali fabricam rodendo, inflammando, ſuppurando deſtruunt & conſumunt. Unde tot Exempla apud Obſervatores habentur, quae probant, vulnera & contuſiones capitis, quae vix ullius momenti habebantur, poſt longum ſatis temporis intervallum, ſubito mortem induxiſſe. In cadaveribus apparebat copia ichoroſae vel purulentae materiae, & ſaepe notabilis conſumtio encephali inde facta. Exempla hujus videri poſſunt apud Bonetum (*t*).

Praecipua ergo in talibus caſibus curae ſpes ponitur in perterebratione cranii, ut liber exitus concilietur effuſis humoribus. Sed ſi talis ſit loci vulnerati conditio, ut hanc operationem non admittat, mors ſequetur inevitabilis; talia autem loca ſunt imprimis ſequentia.

Inferiora orbitae oculi. Illa nempe pars orbitae oculi, quae calvariae fundi maximam partem conſtituit, & quae inferiorem ſitum habet, ſi ſpectetur calvaria, ſed orbitae oculi lacunar ſuperius facit. Haec enim orbitae pars ab oſſis frontis lamella fit, quae in plurimis locis adeo tenuis eſt, ut in mundatis calvariis pelluceat, & nequidem unguis craſſitiem habeat. Haec autem lamella, cui cerebri anteriores lobi incumbunt, & ſatis magna vaſa ſanguifera, ob tenuitatem ſummam levi vulnere facile perforatur, effuſus ſanguis ſub cerebro in ipſa baſi calvariae haeret, hinc terebra educi nequit. Unde apparet, quam periculoſa ſint vulnera huic parti inflicta. Vulnerabatur homo baculi extremo non admodum acuto in oculi ſiniſtri orbita: illis, qui curationi praeerant, videbatur exigui momenti vulnus: brevi tamen poſtea periit vulneratus. Publica auctoritate dum inquirebatur mortis cauſa, cranio ſerra diviſo, apparuit vulnus ſat profunde penetraſſe ipſum cerebrum (*u*).

Oſſis temporum. Foveae in calvariis mundatis apparentes, arteriarum durae matris pulſu excavatae, demonſtrant, circa tempora ſatis notabiles arterias decurrere: his ergo laeſis, ſanguis effuſus declivi via verſus baſim calvariae tendet: & ob muſculos ingentes temporales hic poſitos, non datur terebrationi locus; omnia ergo illa mala metuenda, quae ab effuſis humoribus, compreſſione vel corruptione nocentibus, exſpectanda ſunt.

Oſſis ethmoidis. Forte primo aſpectu videretur, adeo tuto reconditum hoc os, non facile laedi poſſe; ſed ſi reclinato verſus poſteriora capite gladius acutus per nares ſurſum adigatur, poterit eo uſque facile penetrare. Praeterea ſi laterali orbitae oculi parti verſus naſum infligatur vulnus, poterit levi vi lamellam illam oſſis ethmoidis, quae orbitae oculi partem conſtituit, & os planum dicitur, perforare, & ſic in calvariae cavum pergere. Talem caſum habet Bonetus (*x*) ubi Juris Studioſus infra orbitam ſiniſtri oculi enſe punctim vulneratus fuit, & poſt 24 horas apoplecticus mortuus eſt. Aperto cadavere apparuit, vulnus per orbitam oculi & os ethmoides prope criſtam galli penetraſſe in dextrum cerebri ventriculum: baſis cerebri, & cerebelli regio, copioſo ſanguine extravaſato refertae erant. Apparet facile, nullam ſupereſſe in tali caſu medelam.

Re-

(*t*) Sepulchret. ſive Anatom. practic. Tom. III. pag. 318. 319. 320. &c. (*u*) Frederici Ruyſchii Obſervat. Anatom. Chirurg. Centuria. Obſervatione 54. (*x*) Sepulchret. ſive Anatom. pract. Tom. III. pag. 317.

Reliqua autem, quae baſim cranii penetrant, vulnera ob eaſdem rationes inevitabili effectu mortem adferunt.

γ. Poſtquam ex medulla oblongata novem paria nervorum intra cranium ſeceſſerunt, omnis reliqua medulla cerebri & cerebelli ſimul collecta in unum caudicem, vertebrarum theca tuto defenſa, porrigitur ad os ſacrum uſque. Ex hac medulla ſpinali omnia capiti ſubjecta membra, & plurima viſcera, pro magna parte ſuos nervos accipiunt: ſi ergo in ſuperiori loco ſpinalis medulla vulnere ſatis profundo laedatur, deſtruitur medullaris ejus ſubſtantia, & omnis actio cerebri & cerebelli in ſubjectas partes tollitur; quatenus nempe ab harum fibrarum medullarium integritate pendet. Par enim octavum, vagum dictum, & nervus intercoſtalis, altiori loco ex ipſa medulla oblongata intra cranii cavum orta, plurimis viſceribus vitalibus proſpiciunt. Hinc a tali vulnere non quidem in inſtanti mors ſequitur, tamen tales vulnerati omnes pereunt majori vel minori temporis intervallo, prout vel profundius laeſa fuerit medulla, vel altiori in loco. Ratio facile patet: tota enim cerebri & cerebelli moles ſua fabrica a ſanguine arterioſo ſecernit ſubtiliſſimum illud liquidum, quod dein ſecretum per medullares fibras, & nervos his fibris collectis conſtantes, defertur ad omnia & ſingula corporis loca. Dum igitur, manente eadem copia liquidi allati ad organum ſecernens illaeſum, deſtruitur tantus numerus canalium, qui ſecretum liquidum continere & deferre debebant ad loca debita, ſequitur debere turbari, & tandem deſtrui functionem ipſius organi ſecernentis. Accedit, ſimul & laedi plerumque magna ſatis vaſa ſanguinea; unde effuſi humores facile in cranii cavum reaſcendunt, impleta prius vertebrarum theca. Lethalem autem talium vulnerum eventum docuerunt Obſervata Medica.

Ruſticus ex arbore decidit, cervicis vertebram ſecundam prope atlantem luxatam habuit (ut poſtea in cadavere apparuit) hoc modo per quamplurimos dies vixit, dein mortuus. Alii tamen in ſimili caſu brevi temporis ſpatio mortui fuerunt (*y*).

Sennertus (*z*) dicit, *ſe noviſſe lanium quemdam, qui boves mactaturus, eos non ſecuri, quod vulgo fieri ſolet, percutiebat, ſed exiguum cultellum eo in loco, quo caput vertebris colli conjungitur, in ſpinalem medullam adigebat; unde bos attonitus quaſi ſtatim concidebat.* Idem jam Galenus notat, quod tauri, quibus ſpinalis medullae origo juxta primam vertebram quotidie diſſecatur, ſtatim procumbant, pereunte ſimul cum ſectione & reſpiratione, & voce.

In junioribus canibus ſimile experimentum inſtitutum parem ſucceſſum habuit.

Hippocrates (*a*) ſpinalis medullae vulnera lethalia pronunciavit. Et alibi (*b*) dicit: *medulla ſpinae ſi aegrotaverit, ſive ex lapſu, ſive ex alia aliqua cauſa, ſive ſponte; homo & cruribus impotens fit, ut neque, ſi tangatur, percipiat, neque ventre aut veſica circa prima tempora ſtercus vel urinam egerat, niſi*

(*y*) Bonet. Sepulchret. ſive Anatom. pract. Tom. III. pag. 427. (*z*) Tom. III. Lib. V. part. 4. cap. 3. pag. 371. Galen. de Hippocr. & Platon. placitis Lib. II. cap. 4. in fine. Charter. Tom. V. pag. 97. (*a*) De morbis Lib. I. Charter. Tom. VII. pag. 532. (*b*) Prorrhetic. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. VIII. pag. 819.

niſi coactus. Quum autem vetuſtior factus fuerit morbus, non urgente homine & ſtercus prodit, & urina. Moritur autem poſt haec non multo tempore interpoſito. In hoc autem loco patet, quod agatur de laeſione medullae ſpinalis in loco inferiori, & tamen mortem inde futuram praeſagit. Summum etiam tunc periculum adeſſe probant bina Exempla recenſita in illis, quae dicta ſunt ad finem §. 162. Quoſdam tamen evaſiſſe, vel ſaltem miſerrimam vitam diu protraxiſſe in ſimili caſu, ubi circa vertebras lumborum luxatio facta medullam compreſſerat, docet Hildanus (*c*) binis Exemplis. In uno caſu abſceſſu facto & ulcere fiſtuloſo relicto, ſymptomata remiſerunt plurima, ſic ut alvum & urinam poſtea continere potuerit; ſed ab umbilico omnia inferiora ſenſu omni & motu erant privata; ſicque per annos aliquot vixit. Qualis autem tandem fuerit exitus, ſibi non conſtitiſſe affirmat Hildanus. In altero caſu ſecunda vertebra lumborum intropulſa erat, cum paralyſi inferiorum, & reſolutione ſphincterum ani & veſicae. Juvenis cum eſſet, & optimo corporis habitu praeditus, poſt annum ſenſus rediit, & aliquis motus: qualis autem fuerit eventus tandem, non notat auctor.

Ex notabili autem laeſione medullae ſpinalis ſuperioris evaſiſſe aliquem, quantum novi, non conſtat ullis obſervatis.

δ. Per nervos cardiacos enim defertur tenuiſſimum illud fluidum, cerebelli fabrica ſeparatum, a puriſſimo ſanguine arterioſo, quod requiritur ad motum muſcularem cordis.

Cor in Pericardio haeret liberum, nulli parti nexum, niſi vaſis, quae cor ingrediuntur, vel ex corde exeunt. Omnia jam haec vaſa, quibus cor nectitur, in Pericardio libera ſunt, mobilia, nulli parti vicinae accreta. Nervi ergo, qui cordis ſubſtantiam ingredientur, debent una cum vaſis, quibus cor nectitur, ad cor deferri. Cor enim nulli alteri parti in Pericardio cohaeret. Hinc nervi ad cor pertingentes non haerent liberi, uti ex tabulis Anatomicis quis credere poſſet; ſed applicati manent venis, quae cordis cavis ſanguinem immittunt, & arteriis, quae ſanguinem cordis cavis expulſum excipiunt. Ex qua nervorum ad cor tendentium mirabili poſitura in Phyſiologicis explicatur cordis ſyſtole & diaſtole; dum eadem cauſa, quae motum cordis facit, momento poſt motum factum deſtruit neceſſitate fabricae: unde uno momento vitae cor fulmineo quaſi ſpaſmo contrahitur, momento ſequenti perfecte paralyticum fit.

Patet hinc, nervos cardiacos in cordis vicinia non poſſe laedi per vulnera, quin ſimul laedatur maximorum vaſorum integritas circa cor; tuncque mors vulnus tale ſequeretur inevitabilis ex laeſione horum vaſorum. Hic autem conſideratur ſola laeſio nervorum cordis. Sed Anatomicae obſervationes docuerunt, omnes nervos, qui ad cor perveniunt, ortum ducere a pari octavo, nervis intercoſtalibus, vel & nervis recurrentibus. Sed nervorum horum trunci poſſunt in ſuo decurſu laedi, ſicque aboleri horum nervorum effectus, quem cordi praeſtant.

Williſius (*d*) cani vivo, circa jugulum cute diſciſſa, utrique paris vagi trun-

(*c*) Obſervat. Chirurg. cent. V. pag. 458. 459. (*d*) Cerebri Anatome pag. 324.

trunco ligaturam injecit ſtrictiſſimam: mox torpuit animal, & obmutuit; & circa hypochondria motus convulſivos cum magno tremore paſſum eſt. Hoc affectu poſtea brevi ceſſante, quaſi moribundum jacuit, alimenta reſpuens: vixit tamen, iiſdem nervis penitus diſciſſis, poſtea per plures dies, donec inedia fere exſtingueretur.

Cadavere tamen aperto, ſanguis intra cordis ventriculos, & vaſa majora coagulatus admodum in grumos concreverat. Sed per inediam necatis animalibus talia ſanguinis coagula non inveniuntur. Cauſam vitae tamdiu adhuc protractae Williſius ipſe a ramulis nervi recurrentis & intercoſtalis ad cor tendentibus deduxit.

Idem Experimentum & Lowerus ſumſit, & obſervavit, ſtatim cor palpitare & contremiſcere: atque ſic per diem unum aut alterum miſerum animal, corde tremulo, pectore admodum ſuſpirioſo, languidam vitam protrahit, & tandem exſpirat. Tantam autem anguſtiam patitur animal, ut coërceri nequeat, niſi firmiſſimis vinculis cohibeatur (*e*). Bohnius tamen affirmat, animal, quod huic martyrio philoſophico exponebat, fulmine quaſi tactum a conſtrictis funiculis exſpiraſſe (*f*). Nervis paris octavi, una cum nervis par intercoſtale conſtituentibus, circa cervicem ex transverſo reciſis, animal illico languore, futurae mortis praenuncio, afficitur, tremulos motus patitur, vires illius ſenſim labaſcunt; & intra viginti circiter horas vita deſtituitur (*g*). Idem experimentum feci in cane, ligans in utroque colli latere par octavum & intercoſtale: nullum edebat amplius ejulatum, ſed ſummo nixu aliquid ſonori edebat ſatis obſcuri; per intervalla temporis immani furore & anxietate corripiebatur, omnia obvia mordens ſumma cum ferocia. Antequam autem talis inſultus acideret, prius incipiebat naſi apex miro modo corrugari. A ſexta veſpertina ad undecimam noctis horam ſic vixit; ſequenti mane jam inveni mortuum.

Ex omnibus his patet, nervis cardiacis in animali vivo diſciſſis, mortem ſecutam fuiſſe citius vel ſerius, & animal ſtatim quaſi agone mortis laboraſſe; qui fit a corde non amplius valente expellere contentum ſuis cavis ſanguinem. Sed obſervamus in morbis aliquando per biduum & ultra homines in tali agonia haerere, ſanguine non potente tranſprimi per arterias obſtructas. Idem videtur etiam contigiſſe in his animalibus, quae, nervis his ligatis vel diſciſſis, diutius vitam protraxerunt. Forte etiam alii nervuli per cordis ſubſtantiam diſtributi adhuc vitalem motum tam diu ſuſtinebant: ſic inventus fuit ramus nervi notabilis ex plexu gangliformi ſemilunari Vieuſſenſii ortus, prope magnum plexum meſentericum, ex abdomine in pectus aſcendens, & auriculae dextrae & cordis baſi inſertus (*h*). An inſita cordi mirabilis proprietas, qua etiam reſciſſum ab omnibus vaſis valet motum ſuum continuare, potuit adhuc producere vitam deſtructis nervis cardiacis? de hac autem cordis irritabilitate dictum §. 1.

Sic per experimenta apparuit, quid fiat in brutis a diſſectis nervis cardiacis. In

(*e*) Lowerus de corde pag. 90. 91. (*f*) Johan. Bohnii circulus Anatomico-Phyſiologicus &c. pag. 96. (*g*) Vieuſſens Neurographia pag. 179. (*h*) Acad. des Sciences l'an 1734. Hiſt. pag. 60.

In hominibus autem rariſſime contingit, truncos octavi paris aut intercoſtalium nervorum laedi, quin ſimul tollatur integritas vaſorum adjacentium; quorum laeſio ſola mortem inferre poteſt. Carotidum enim trunci, & jugulares magnae venae incumbunt in collo his nervis; & poſterius laterales vertebrarum proceſſus cavent ne facile laedantur. Nec memini, me apud obſervatores Medicos aut Chirurgicos legiſſe exemplum ullum, quod doceret nervos cardiacos ſolos laeſos fuiſſe.

2. Quae ſanguinem Cordis effundunt ex ejus cavis vulneratis: unde vulnera Cordis profunda, in cava penetrantia, lethalia.

Cum cor ſit muſculus ſemper motus, cujus omnes partes ſic conſpirant, ſic uniuntur, ut una alterius officio carere nequeat, & ſit fons vitae, unde dimanant omnia; veteres Graeci, & Arabum plurimi, dixerunt, quod vulnera cordis ſint certo & cito lethalia. Sed videntur haec dixiſſe potius ex hypotheſi, quam ex rerum experimentis.

Mirabilia quaedam habentur apud Auctores Exempla, quae, ſi vera forent, probarent ſine corde vixiſſe animalia. Caeſari Dictatori, quo die primum veſte purpurea proceſſit, atque in ſella aurea ſedit, ſacrificanti bis in extis defuit cor (*i*). Caeſari immolanti cor hoſtiae non apparuiſſe; idque pro tetro oſtento habitum, neque enim conſiſtere naturaliter animal ſine corde poſſe, narrat Plutarchus (*k*). Idem & Suetonius (*l*) in vita Caeſaris habet. Sed Haruſpices audacter imponebant ſaepe credulis, ut pro lubitu de rebus gerendis decernerent. Hinc ſuſpectae admodum fidei haec teſtimonia ſunt, cum adeo repugnent cognitae animalium Oeconomiae.

Vix enim credibile videtur, cor unquam in homine, vel aliis animalibus, defuiſſe; ſed incautos decipere potuit, ſitus, figurae, magnitudinis &c. cordis adeo inſignis varietas, aliquando per morbos inducta: uti in obſervatis Medicis habetur.

Celeberrimo tamen horum Aphoriſmorum Auctori communicata fuit vigeſimo hujus ſaeculi anno mirabilis obſervatio a Clariſſimo Anatomico Edinburgenſi, quae docet, poſſe exiſtere monſtra in rerum natura, quae omnem ſcientiam uſus partium turbant. Inquirebat Eximius ille Vir vaſa ſeminalia in ſorice majore vivo & agiliſſimo; apparebat ren dexter duplex, ſed aperta capſula tegente, apparuit verus ren dexter: alterum illud, quod renem ſimulabat, corpus, proprio ſacculo incluſum, habebat talem magnitudinem & figuram, qualem cor in hoc animali habere ſolet, baſi ſua corporis ſuperiora, apice autem inferiora ſpectabat. Cor hoc omni cura examinatum habebat duos ventriculos, ſepto medio ſeparatos, & auriculam ſiniſtram; aderant valvulae cordis & columnae carneae; de caetero nullum auriculae dextrae, nec venae cavae, nec pulmonarium venarum vel arteriarum, aut aörtae veſtigium. Aperto thorace, nec pericardium, nec cor invenitur; ſed ex ipſis thoracis vertebris, loco inter binos pulmones medio, emergebat auricula dextra: ex hac exi-

(*i*) C. Plinii Secundi Lib. XI. cap. 37. pag. 284. (*k*) in vita Caeſaris pag. 737.
(*l*) cap. 77

exibant arteriae pulmonales. Vaſa, quae ſanguinem reducunt a pulmone, uniebantur in unum truncum, qui erat aörta; quae deinde diſtribuebatur ſolito more. Hoc animal adultum erat, reliqua viſcera bene formata habebat; cor quidem aderat, ſed aberrans & inutile, inſtructum tamen ſolitis partibus. Sine actione cordis ergo animal vegetum & agiliſſimum vixit.

Corde exſecto, animalia quaedam vixiſſe adhuc aliquo tempore, teſtantur ſatis fidelia obſervata. In ſacrificiis corde ex animalibus evulſo, & jam aris impoſito, reſpirant, clamant fortiter, imo aufugiunt; donec ſanguinis profluvio moriantur. (*m*) Thorace vivi animalis aperto, vinculo cordis baſi circumjecto conſtringebantur omnia cordis vaſa; dein ſub vinculo cor totum reſcindebatur celerrime; ſolutis dein laqueis, quibus animal colligatum erat, vidit Veſalius canes, ſed praecipue feles, aliquo uſque cucurriſſe. (*n*). In catulis vivae canis utero exſectis, abſciſſo corde, vita ſupererat per quadrantem horae, cum motu ſenſibili membrorum, & quadam adhuc ſibilantis vagitus ſpecie. Ex Zoologia porro conſtat, vermes, & animalia, quae ad hoc genus proxime referuntur, corde exſecto, vixiſſe diutiſſime: imo & talibus animalibus in partes diſſectis, ſingula ſegmenta per notabile temporis ſpatium vitam continuant. Sed ex Malpighii & Leeuwenhoekii obſervatis conſtat, animalia in prima origine ſua vermis vitam vixiſſe: hinc forte in animalibus, quamdiu in utero haerent, aliquid de antiqua illa vitae tenacitate ſupereſt. Rana, corde exſciſſo, ſaltabat, aquae injecta natabat; imo ſumma agilitate exſiliens de vaſculo aqua pleno per conclave ſaltare pergebat per horae ſpatium, & amplius. (*o*)

Homini vivo cor exſcindebatur a carnifice: dumque illud jam carnifex manu teneret, tria aut quatuor precum verba auditus eſt proferre; (*p*) ſed monet ibidem magnus vir, amicos rei carnifici mercedem dare, ut ſubitiſſime haec peragat, & miſerum ab his cruciatibus liberet. Hinc non adeo mirum videtur, quod dum frigus inſolitum vaſa diſciſſa parum ſtringeret, & ultimis illis vitae momentis intentiſſima eſſet diſpoſitio omnium organorum animalium, aliqua adhuc preſſio ſanguinis per pauca momenta in cerebrum egerit, per quam in ſic diſpoſitis organis ultimo illo nixu perrexerit loquela per tantillum temporis ſpatium: ſi ſimul conſideretur, pulmones, aperto thorace collapſos, & inſolito frigore aëris undique contractos, contentum aërem expuliſſe ſatis valida vi. Non videtur ergo hoc experimentum adeo repugnare cordis neceſſitati. In experimento autem Veſaliano ligatis omnibus vaſis, arteriae contractiles, elaſticitate per frigus admiſſum aucta, poterant ſanguinem per cerebrum cerebellum &c. pellere, & hinc vitam diutius continuare.

Illa autem experimenta, in ranis capta, uti & plurima ſimilia in viperis, teſtudine &c. quae docent, haec animalia corde exemto ſatis diu vivere poſſe, demonſtrant, modum vivendi in animalibus non poſſe adeo generalibus regulis limitari; ſed illum varium eſſe in diverſis, ſic ut non fa-

(*m*) Galen. de Hippoc. & Platon. placitis Lib. II. Cap. 4. in fine. Charter. Tom. V. pag. 97. (*n*) Veſal. pag. 570. (*o*) Boyle de utilitate Philoſophiae Experimentalis pag. 113. (*p*) Verulam. Hiſtor. vitae & mortis pag. 559.

facile ſit hiſtoriam vitae generalem condere, ſed poſſimus tantum notare experimenta.

Nullis autem certis obſervatis conſtitit, cor unquam in homine defeciſſe; vel cordis fabrica penitus deſtructa, notabili tempore ſupervixiſſe hominem. Unde ſatis patet ratio, quare cordis vulnera majoris momenti merito ut lethalia conſiderari mereantur. Non omnia tamen vulnera cordis lethalia eſſe, & differre plurimum inter ſe, prout variis cordis partibus infliguntur, certum eſt.

Si enim per vulnus arteriae vel venae coronariae truncus in baſi cordis diſciſſus fuerit, mors videtur inevitabilis, & cito quidem ſecutura; quia impetu omnium maximo aortae contractione validiſſima ſanguis per arteriam coronariam per cordis ſubſtantiam muſculoſam tranſprimitur, per venas citiſſime rediens; ſingulis enim cordis contractionibus totum cor pallet, expreſſo omni ſanguine, momento poſt, dum cor eſt in diaſtole, tota cordis ſubſtantia repletur in omnibus vaſis.

Si vero vulnus dextrum ventriculum cordis in cavum uſque penetraverit, effundetur ſanguis partim ex laeſis vaſis ipſius ſubſtantiae cordis, partim ex ipſo cordis cavo in pericardium; & ex pericardio in thoracis cavum, vel exibit de vulnere externo. Vulnus illud dilatabitur, dum cor impletur: illo enim tempore, quo cor conſtringitur, partes vulneratae ad ſe mutuo accedunt potius, nec fiet hoc tempore magna ſanguinis effuſio. Interim, effuſo ſanguine, debilitabuntur vires, ſuperſtite tamen adhuc cordis actione, & manente vita. Sed dum adeſt ſumma debilitas, cor fere quieſcit; ſi tunc ſimul nullus fiat motus muſcularis, ſanguis venoſus ſedatiſſimo motu & minima copia influet. Si tunc ſimul abſtineatur ab illis, quae copiam ſanguinis per nutritionem ſubito augent, & omnia cardiaca dicta, quae ſemper motum ſuis ſtimulis augent, evitentur ſedulo, videtur tunc vita poſſe ſervari, & ſanitas reſtitui. Niſi enim in vulneratis, & in abortum paſſis foeminis, exempla docuiſſent practica, nemo crederet, quam parca copia, & parvo motu ſanguinis, homo poſſet vivere. Sic enim per validam haemorrhagiam minuta quam maxime ſanguinis copia, & projectis viribus, vulnus factum vix amplius dilatatur, incipiunt naſci concretionis rudimenta, & paulatim perfici; modo caveatur, ne aucta copia vel motu ſanguinis, disrumpantur illa, quae jam inceperant concreſcere.

Praeterea in vulneribus cordis dextri hoc notandum, quod pulmo pergat agere, & ſua dilatatione facillimam viam paret ſanguini ex corde dextro pellendo. Hinc ſyſtoles tempore ob liberum per pulmones iter, non exprimetur tanta copia ſanguinis per vulnus factum. Ideo major adhuc vulneris conſolidationi naſcitur opportunitas.

Cordis vero ſiniſtri vulnera longe adhuc videntur eſſe perículoſiora. Si enim ventriculus ſiniſter cordis laeſus fuerit, nec tamen integre perfoſſus, vulnus illud dilacerari debet neceſſario, dum cor ſiniſtrum validiſſima vi muſculari, qua dextrum cor tam multum ſuperat, contentum ſanguinem premit in aörtam adeo reſiſtentem, illamque & omnes ejus ramos per univerſum corpus dilatat. Fibrae enim cordis ſiniſtri tunc ſupra contentum ſanguinem & reſiſtentem diſtrahuntur, hinc vulnus augebitur, donec in cavum

cavum cordis penetrans viam faciat ſanguini huc facilius exeunti, quam per aortam reſiſtentem; vel ſi aliqua conſolidatio hic fieri incipiat, ſummus metus eſt, ne locus ille debilior in aneurusmaticum tumorem extendatur, ſicque turbetur cordis actio; & vita quidem protrahatur, ſed non niſi cum ſummis aerumnis, morte ſola terminandis.

Si vero cor ſiniſtrum patulo vulnere in cavum penetrante perforetur, mors cita ac certa ſequetur. Omnium autem ſubitiſſime lethale videtur fore tale vulnus, quod aörtae ipſius principium immediate ſupra valvulas diſcinderet. Corde autem ſiniſtro perfoſſo, valvulae aortae ſuſtinent ſanguinem in arteriis contentum; hinc totum ſyſtema arterioſum plenum manet, arteriae deinde contractae ſanguinem promovent; ſicque vita aliquo tempore adhuc ſuſtineri poſſet.

Obſervationes quoque Medicae docuerunt, poſt vulnera cordis ſaepe adhuc notabili tempore vixiſſe homines; imprimis corde dextro ſolo perfoſſo. Imo quaedam obſervata docuerunt, poſſibilem eſſe conſolidationem vulnerum cordis.

Juvenis amicum cultro transfixit inter tertiam & quartam coſtam ſiniſtram: vulneratus ex ſuburbio domum pedibus ivit, & per quinque dies ſupervixit. Aperto cadavere apparuit, vulnus ſub ſterno cordis ventriculum dextrum penetraſſe foramine anguſto & obliquo. (*q*).

Ingolſtadii ſtudioſus, a typographo punctim laeſus in ſiniſtra parte thoracis, plateae ſatis longae ſpatium curſu confecit; mente porro & ſenſibus integerrimis ferme per horam integram ita conſtitit, ut loqui & Deo ſe commendare potuerit. Aperto cadavere Medici Profeſſores omnes, & alii ſpectatores viderunt, vulnus ipſam cordis ſubſtantiam, & utrumque ejus ventriculum tranſverſim penetraſſe, ſic ut inſtrumenti vulnerantis genus ex vulneris forma dignoſcere & in judicio explicare potuerint. (*r*)

Nobilis vir in ſingulari certamine ſub mamma ſiniſtra vulneratur gladio; poſt vulnus acceptum pergit pugnare, fugientem hoſtem per ducentos paſſus proſequitur, tuncque mortuus procidit. In cadavere invenitur vulnus cordis ſubſtantiam penetrans, quod digitum caperet, & magna copia ſanguinis effuſi Diaphragmati incumbens (*s*).

Sereniſſimus Daniae Rex in venatu cervum ſclopeto trajecit: accepto vulnere, animal quinquaginta paſſus conficit, antequam concideret. Cor a venatoribus extractum luſtrans Regius Archiater, tunc praeſens, invenit per utrumque ventriculum ponderoſo globulo trajectum, ſic ut vulnus trium digitorum apices admitteret. (*t*).

In cadavere hominis, olim thoracem vulnerati, vidit Chirurgus cicatricem vulneris cono cordis inflicti. (*u*).

In apris, canibus, cervis in venatu & domeſticis obſervationibus inventae fuerunt

(*q*) Thom. Barthol. Hiſtor. Anatom. rarior. Centur. 1. Hiſtor. 77. (*r*) Schenckii Obſervat. Medic. rariores pag. 275. (*s*) Paraeus Lib. X. cap. 32. (*t*) Thom. Barthol. Hiſtor. Anatom. rarior. Centur. 1. Hiſtor. 77. (*u*) Act. Lipſienſ. An. 1705. pag. 287. ex Celeberrimi Chirurgi Wolffii Obſervatione poſthuma 21.

fuerunt cicatrices vulnerum cordis ſanatorum, & glandes plumbeae diu ibi relictae. Plurima talia habentur obſervata, quorum collectionem vide. (*x*).

Ex omnibus his concludere licet, vulnera cordis eſſe ſemper periculoſiſſima; tamen non ſemper ſubito, nec certo lethalia. Simul patet, nequidem in periculoſiſſimis vulneribus ſemper deſperandum eſſe, ſaepe enim, dum vita debiliſſima ſuſtinetur tantum, poſſunt fieri conſolidationes vulnerum, de quibus nullus cogitaſſet, quod poſſibiles forent.

3. Quae cruorem a corde, & a cerebro, cerebelloque derivant vel in cava corporis, vel extra illud, neque medelam capere poſſunt ob ſitum loci. Ut magna vulnera Pulmonis, Hepatis, Lienis, Renum, Pancreatis, Meſenterii, Stomachi, Inteſtinorum, Uteri in gravidis, Veſicae circa arterias ejus majores, Aortae, Carotidum, Vertebralium & ſimilium arteriarum, venarumque.

Prioribus numeris hujus paragraphi demonſtratum fuit, vulnera illa lethalia eſſe, quae cerebelli fabricam deſtruunt, vel laeſis medulla oblongata, & ipſa medulla ſpinali in loco altiori, aut ipſis nervis cardiacis, impediunt, quo minus vitalis influxus ſpirituum, fabrica cerebelli a ſanguine ſecretorum, in cor & alias corporis partes perficiat illa, quae ad vitam requiruntur. Sed ut per cerebelli fabricam ſeparentur illi ſpiritus vitales, requiritur, ut ſanguis cordis vi muſculari pellatur in arterias; hinc & vulnera profunda, cordis cava penetrantia, lethalia judicantur. Tota autem cordis actio conſiſtit in eo, ut ſanguinem per venas advectum recipiat, receptum autem propellat in arterias: omnia ergo vulnera, quae ſic lædunt vaſa, quae ſanguinem ad cor deducunt, vel & illa, quae ſanguinem corde expulſum recipiunt, ut ſanguis per apertum vulnus extra corpus fluat, vel in cavis corporis accumuletur extravaſatus, neque redeat iterum ad cor, impediunt, quo minus ſanguis debita copia & impetu requiſito prematur per arterias encephali; unde neceſſario omnes functiones cerebri & cerebelli turbantur, & tandem penitus abolentur. Nec refert, an vaſa laedantur in ſuo decurſu, antequam per viſcera diſpergantur, quorum fabricam conſtituunt; an vero in ipſis viſceribus laedantur ſimili cum effectu, nempe ſanguinis vitalis effuſione tam notabili, quae laedat cordis & cerebelli actionem. Non omnia ergo viſcerum & vaſorum vulnera, quae hac paragrapho recenſentur, abſolute lethalia ſunt, niſi ſub hac limitatione. Praeterea requiritur, ut talis vulneris facti ſit conditio, ut ligatura, nec aliis artis auxiliis, non poſſit impediri ſanguinis effluxus. Inter haec vulnera primo recenſentur

Magna vulnera pulmonis. Omnem ſanguinem totius corporis per venas allatum cor dextrum accipit, illumque propellit per pulmonem in cor ſiniſtrum: dum ergo lato vulnere laeditur pulmo, ſanguis, vicini adeo cordis vi preſſus, exibit per vaſa diſciſſa; hinc non redibit ad cor ſiniſtrum,

(*x*) Miſcell. Cur. decur. 2. Ao. 6. pag. 166. &c.

ſtrum, ſed per vulnus factum effluet; vel in aëreum cavum pulmonis tranſiens undatim eructabitur; vel tandem effuſus in pectoris cavum, pulmonis liberam expanſionem impediet. Apparet hinc facile lethalis talium vulnerum effectus.

Obſervata jam Medica funeſtum eventum vulnerum pulmonis evincunt. Chartacea glande ſclopeto expulſa trajectum pectus fuerat, cum pulmonis ſiniſtri ejusque vaſorum inſigni dilaceratione: intra nycthemeron cum inſigni haemorrhagia, ſpirandi difficultate &c. obiit percuſſus (*y*). Eodem in loco & bina alia habentur exempla, quae hoc confirmant. Habentur quidem & obſervata apud Auctores, quae pulmonis vulnera ſanata fuiſſe docent, ſed vel fuerunt leviora, vel talia ad quae manus Chirurgi pertingere potuit. Sic apud Hildanum habetur (*z*) quod pulmonis pars, per vulnus pectori inflictum erumpens, ferreo candenti inſtrumento fuerit abſciſſa, & aeger poſtea integre ſanatus fuerit. Aliud ſatis mirabile exemplum habet (*a*), ubi poſt vulnus thoraci inflictum difficultas anhelitus maxima, ſanguinis cum tuſſi rejectio &c. docebant pulmonem vulneratum eſſe, tamen evaſerit aeger, & poſt tres menſes a curato vulnere tuſſiendo una cum pure turundam, Chirurgi imprudentia in cavum pectoris delapſam, rejecerit; & tandem evaſerit. Si ergo poſt vulnus pectoris aeger moriatur, & aperto cadavere pulmo laeſus appareat, merito Judicibus renunciatur, tale vulnus mortis fuiſſe cauſam; licet quaedam pulmonis vulnera ſanata fuerint aliquando. Imo in levioribus etiam pulmonis vulneribus metus eſt, ne talia vulnera degenerent in ulcera pulmonis, quae poſtea lenta tabe conſumunt vulneratum. Tale exemplum habetur apud Foreſtum. (*b*).

Hepatis. Per venam enim portarum abdominalium viſcerum ſanguis venoſus collectus defertur per hepar: ipſius adſcendentis cavae venae truncus hepati innaſcitur: totum hoc viſcus molle, ac ſi ſpongia fere foret ſanguine plena, apparet. Arteriae quidem hepaticae, ſi ingens viſceris hujus moles ſpectetur, ſatis exiles ſunt, ſed venae portarum inſignes rami per hepar diſtribuuntur. Ideo apparet, periculoſiſſima ſemper eſſe vulnera hepatis, &, ſi inſignes rami vaſorum per hepar diſtributorum laeſi fuerint, ſemper lethalia; & quidem plerumque ſatis ſubito, ingenti ſanguinis copia in abdominis cavum, vel & per vulnus effuſa: unde animi deliquium & mors brevi ſequuntur. *Jaculo in jecur cominus percuſſo, ſtatim cadaveroſus color affuſus eſt, oculi concavi, anxietas, corporis jactatio, mortuus eſt, priusquam concio dimitteretur, eodem quo percuſſus eſt die.* (*c*). Facile autem patet, omnium periculoſiſſima eſſe illa vulnera hepatis, quae circa portas ejus infliguntur (*d*), quae ideo a Celſo pro inſanabilibus habentur: illa vero, quae jecinoris craſſum dividunt, difficilia quidem, non tamen omnino inſanabilia, eſſe voluit. Satis notabile exemplum vulneris in hepate ſanati in Epiſtola ad Sennertum recenſet Hildanus: (*e*) ubi maximo vulnere inflicto dextro hypochondrio, cum tali haemorrhagia, quae animi deliquium indu-

(*y*) Bohnius de renunciatione vulnerum pag. 233. (*z*) Centur. 2. Obſerv. 32. (*a* Centur. 1. Obſerv. 46. (*b*) Obſerv. Chirurg. Lib. VI. Obſerv. 4. (*c*) Hippoc. Epid. 7. Chart. Tom. IX. pag. 567. (*d*) Celſus Lib. V. cap. 26. (*e*) Centur. 2. Obſerv. 34. pag. 110.

duceret, & educto forcipibus hepatis fruſto, quod in vulneris apertura ſe offerebat, licet ſaeviſſima ſupervenerint ſymptomata, tamen optime convaluerit vulneratus. Poſt triennium continua febre periit, & in cadavere apparuit, portiunculam quandam infimi lobi hepatis abſciſſam fuiſſe, & vulnus cicatrice bona fuiſſe obductum. Sed apparet ex ipſa hac hiſtoria, vulnus non penetraſſe ad majores vaſorum hepaticorum ramos. Imo & leviora hepatis vulnera, licet non ilico lethalia, funeſta tamen ſaepiſſime fuerunt obſervata. *Lictor imperterritus, injecturus vincula audaciſſimo cuidam nebuloni, ictus fuit bipenni, in infima jecinoris fibra. Cujus exſtillans ſanguis, in pus converſus, conjecit ipſum in lentam febriculam: utique tam vehementem univerſi corporis marcorem, ut conficeretur ante diem quadrageſimum.* (*f*.)

Lienis. Quamvis Democritus dixerit, (*g*) quod noxius & inutilis corporis humani incola ſplen ex adverſo hepatis dormiat, & per Experimenta in vivis animalibus capta conſtiterit, poſſe lienem exſcindi ſuperſtite vita, nec adeo multum turbata ſanitate; imo & in ipſis hominibus hoc factum fuiſſe, legatur (*h*), tamen tam magna habet vaſa ſanguinea, & cordi adeo propinqua, hoc viſcus, ut lethalis merito timeatur haemorrhagia poſt ſplenis vulnera. Mortem inde ſecutam fuiſſe teſtantur obſervata Medica. *Inter ludicra puerilia, ictus fuit ſcipione, in regione Lienis, juvenis quatuordecim annorum, cum inſigni dolore, & tam frequenti animi deliquio, ut poſtridie ejus diei vitam cum morte commutaverit.* (*i*). Alium caſum ſimilem ibidem habet Auctor, & in utroque cadavere lien in cava ſui parte rimam egerat, quae duos facile digitos caperet. Similia bina exempla lienis fiſſi a percuſſione externa, cum ſanguinis extravaſati ingenti copia in abdomine collecta, & morte ſubito ſecuta, vidit *Bohnius*. (*k*).

Leviora tamen Lienis vulnera, aeque ac hepatis, non ſemper abſolute lethalia eſſe, quamvis ſemper periculoſa, valde probabile eſt.

Renum. Servari non poſſe, quibus renes vulnerati ſunt, Celſus dixerat. (*l*). Qui magnitudinem arteriarum emulgentium conſiderat, facile credet, lethalem haemorrhagiam ſequi poſſe, ſi majores emulgentium rami in renum ſubſtantia, vel & in ipſo renis ingreſſu diſcindantur, ſi ſimul peritonaeum laeſum fuerit, ſanguis in abdominis cavum effluet; ſi vero a poſteriori corporis parte inflictum vulnus renem laeſerit, integro manente peritonaeo, tunc mirabilis fiet ſanguinis effuſio in tunicam pinguedinoſam muſculis interpoſitam, neque ſanguis tam libere poterit ex renis vulnere effluere. Nec obſtat locus Hippocratis, ubi ſectionem imperat in calculo renum: dicit enim ibi, *quum dolor urget, multa calida lavato, & qua parte praecipue dolor eſt, fotus tepentes admoveto; quum vero intumuerit, & extuberarit, ſub hoc tempus juxta renem ſecato* (κατὰ τὸν νεφρὸν) *& extracto pure, arenam medicamentis urinam moventibus curato &c.* (*m*).

Appa-

(*f*) Tulp. Obſervat. Medicar. Lib. II. cap. 26. (*g*) Epiſt. ad Hippoc. de natura humana Charter. Tom. I. pag. 29. (*h*) Boyle de utilitate Philoſoph. Experimentalis Exercit. I. pag. 109. 110. Miſcell. curioſ. dec. 1. ann. 4. & 5. pag. 210. & dec. 2. ann. 3. pag. 378. & ann. 7. pag. 293. (*i*) Tulpii Obſerv. Medic. Lib. II. cap. 29. (*k*) De renunciatione vulnerum pag. 282. (*l*) Lib. V. cap. 26. (*m*) De internis affectionibus cap. 15. Chart. Tom. VII. pag. 649.

Apparet enim evidenter, quod noluerit renem ipſum diſſecari, nec per ſectionem factam arenas educi voluit. Quid autem de Nephrotomia ſentiendum ſit, dicetur poſtea in Capitulo de calculo.

Non omnia tamen renum vulnera lethalia eſſe, docet Foreſti obſervatio (*n*): ubi juvenis viginti annorum, cultro in lumbis vulneratus, e regione renis dextri, a ſanguine, in veſicam delapſo ex rene vulnerato, per ſex dies urinam omnino ſuppreſſam habuit; feliciter tamen & ab hac iſchuria, & a renis vulnere, evaſit.

Pancreatis. Si nempe vaſorum trunci vel rami inſignes per hoc viſcus diſperſi diſcindantur, poterit, effuſo ſanguine in cavum abdominis, vel & corrupto poſtea, mors ſequi ut effectus talis vulneris. Tamen Pancreas ventriculo ſubjacens raro videtur laedi poſſe, quin ſimul per alia viſcera vulnus tranſeat.

Meſenterii. Quam magna vaſa ſanguinea per meſenterium decurrant, & quo locentur ordine, Euſtachius 27. tabula figura 2 & 3 pulchre demonſtrat; praeter enim inſignes venae portarum ramos, & venae cavae propagines, magni trunci arterioſi per meſenterium deferuntur, arteria nempe meſenterica ſuperior, & inferior. His ergo vaſis a cauſa vulnerante diſciſſis, lethalis haemorrhagia ſequi poterit, & abdominis cavum effuſo ſanguine repleri. Talis caſus habetur apud Bohnium, (*o*) ubi ex punctura regionis epigaſtricae tertia die aeger exſpiraverat. Obſervatum autem fuit in cadavere, ictum per omentum in meſenterii centrum penetraſſe, ſicque, praeter vaſcula Epiploica exiliora, propaginem arteriae meſentericae ſuperioris inſigniorem reſecuiſſe: unde abdomen ſatis vaſtum & obeſum cruore extravaſato & ad corruptionem inclinante, turgebat. Ex omenti vaſis diſruptis ſimiliter mors, per haemorrhagiam repleto toto abdomine, ſecuta fuit. (*p*). Sed aliud adhuc periculum imminet a laeſo per vulnera meſenterio, cujus cognitio Celeberrimo Ruyſchio imprimis deberi videtur. Ille enim per quinquaginta & amplius annos Ampliſſimi Magiſtratus auctoritate, in populoſiſſima urbe Amſtelodamo, cadavera violenta morte peremtorum luſtravit, ut de vulnerum conditione ad Judices renunciaret. Dicit enim, ſe frequenter obſervaſſe, vulnera, meſenterio inflicta, intra duos treſve dies fuiſſe lethalia, poſtquam acerrimis & aſſiduis doloribus abdominis excruciati fuerant vulnerati: ſollicito tamen examine conſtitit, nullam aliam partem alicujus momenti fuiſſe laeſam. Praeterea Ornithotrophi, dum gallos caſtrant, ſi videant meſenterium hac operatione vel minimum laeſum fuiſſe, ſtatim haec animalia jugulant, probe edocti per experimenta, brevi moritura a tali vulnere. (*q*). Videtur autem lethalis talium vulnerum effectus a laeſis nervis meſenterii pendere. Quam mirabile enim imperium in ipſas etiam vitales functiones corporis humani habeant nervi per abdominalia viſcera diſperſi, docent Obſervata Medica in herniis ſuffocatis, inteſtinorum ſuſceptionibus &c.

An

(*n*) Lib XXV. Obſerv. 20. pag. 194. (*o*) De renunciatione vulnerum pag. 264.
(*p*) Comment. Acad. Scient. Imperialis Petropolit. Tom. I. pag. 382. 383.
(*q*) Ruyſch adverſar. Anatom. decad. 2. No. IV. pag. 8. & 9.

An in Coacis Praenotionibus aliquid ſimile adumbratur, (*r*) dum ibi dicitur: *pereunt & quibus nervi interiores, ſive tenuis aliquis, ſive craſſus vulneratus fuerit, ſi plaga transverſa fuerit & magna; quod ſi parva & recta, nonnulli evadunt.* Cornarius loco οἱ ἐς τὰ ἐντὸς legit οἱ ἐς τὰ ἔντερα, quae lectio propius huic ſententiae accederet. (*s*).

Stomachi, Inteſtinorum. In hoc numero conſiderantur vulnera harum partium, quatenus vaſis ſanguineis ruptis mortem facere poterunt effuſo ſanguine, nam illa mala, quae ſequuntur a contentis ventriculi & inteſtinorum per vulnus dilabentibus, conſiderabuntur quinto numero hujus paragraphi. Ventriculum enim ambiunt ſatis magna vaſa, quae circa utrumque ejus orificium verſus fundum deſcendunt, & in hoc itinere frequentibus anaſtomoſibus junguntur ſimilibus vaſis a fundo ventriculi ſurſum aſcendentibus. Hinc uno inſigniori ramulo diſciſſo, ſanguis per omnia vaſa ventriculi reliqua trajectus facile effluit per vas vulneratum. Plurima mortis ſecutae poſt ventriculi vulnera exempla habentur apud Obſervatores: unicum notaſſe ſufficiet, quod demonſtrat, maximam haemorrhagiam inde ortam fuiſſe. Villicus in hypochondrio dextro ſub coſtis ſpuriis gladio valde lato vulnerabatur; multa cruenta vomuit & per alvum dejecit, ſupervenere ſudores, ſyncope, extremorum frigus, convulſiones: tertio die periit. Aperto abdomine, vulnus ingens apparebat in ventriculi fundo, venis & arteriis, quarum maximus ibi numerus eſt, integre diſciſſis; ingens ſimul erat in abdomine ſanguinis effuſi copia. (*t*).

Inteſtina autem, meſenterio annexa, per illud vaſa ſua recipiunt, quae utrimque inteſtinali fiſtulae circumapplicata, in parte inteſtini meſenterio oppoſita, Anaſtomoſibus inter ſe junguntur. Vulnera ergo inteſtinis imprimis circa meſenterium inflicta, ſatis magnos vaſorum truncos diſcindere poſſunt, unde magna ſanguinis in cavum abdominis effuſio, & mors. Homo vulneratur in hypochondrio dextro, paulo ſupra umbilici regionem, gladio acuto; conqueritur de vehementi abdominis dolore; multum ſanguinis per alvum dejecit: ſupervenere & ventriculi ſubverſiones, ſingultus, frequens animi deliquium, hora quarta mortuus eſt. Aperto abdomine, abſterſiſque, quibus refertum erat, excrementis & ſanguine, inteſtinum Colon totum undequaque per tranſverſum diſciſſum & ſphacelatum repertum eſt. (*u*).

Multum autem videtur augeri periculum a laeſis majoribus vaſis ventriculi & inteſtinorum ideo, quia continuo motu periſtaltico haec viſcera moventur; hinc haec vulnera nunquam fere quieſcunt. Forte etiam ſimilia mala oriuntur a nervis laeſis, per ventriculum & inteſtina diſperſis: quae & poſt meſenterii vulnera ſequuntur, uti modo dictum eſt.

Interim tamen apud Obſervatores vulnerum ventriculi & inteſtinorum ſanatorum occurrunt frequentiſſima exempla. Unde non omnia talia vulnera pro lethalibus habenda ſunt.

Uteri in gravidis. Uterus, poſtquam mulier concepit, & ovum impraegnatum

(*r*) No. 509. (*s*) Foëſius Tom. I. pag. 200. (*t*) Boneti Sepulchretum Tom. III. pag. 362. (*u*) Bonet. Sepulchret. Tom. III. pag. 362.

gnatum incipit ſua mole aucta uteri cavum implere, extenditur quaquaverſum, & pari proportione omnia ejus vaſa omni menſura ampliantur, ac majorem copiam humorum recipiunt. Hinc uterus gravidae mulieris habet fere eandem craſſitiem, quam habebat uterus contractus in non gravida; & tamen in tam amplam molem diſtenditur, dilatatis nempe vaſis, & repletis ſimul. Unde dixit Hippocrates, (x) *ubi in utero mulier gerit, paulatim a toto corpore ſanguis in uterum defertur, & in orbem id, quod in utero eſt, circumſiſtens, ipſum auget.* Et inde rationem deducit, quare gravidarum depravetur color: quod nempe purus ſanguis quotidie ex corpore deſtillet, & ad foetum feratur &c. uti habetur in eodem libro de morbis mulierum, (y) quem locum antea alia occaſione allegavi. (§. 69. N°. 2.) Apparet hinc, quam periculoſa ſint vulnera uteri impraegnati, cum tanta copia ſanguinis diſtendantur vaſa. Periculum auget, quod foetus uterum diſtendens impediat, quo minus uterus ſe contrahere, & ſua vaſa anguſtare poſſit: ſi vero poſt inflictum utero vulnus excluderetur ſubito foetus, aliqua ſpes eſſet, contracto utero, haemorrhagiam ſiſti, & vulnus conſolidari poſſe. Talia enim habentur exempla mirabilia, quod diſſecto utero ipſo, & per latum vulnus educto foetu, ſupervixerint mulieres. Mulieri primiparae laeſa vagina poſt partum difficilem concreverat ſic, ut apertura ejus piſi magnitudinem vix retinuerit; impraegnata poſtea iterum fuit, cumque partus doloribus obortis nulla ſpes eſſet, illam parere poſſe, foetusque jam mortuus eſſet in utero, feliciter, diſſecto abdomine, & utero ipſo, eductus fuit, nullo ſymptomate vel animi deliquio ſuperveniente, (z) & ſuperſtite matre. Aliud habetur exemplum partus talis Caeſarei dicti, publico teſtimonio confirmatum. Foemina primipara quadrageſimo octavo aetatis anno, omnibus tentatis auxiliis, ob loci anguſtiam non poterat parere: ſeptima die peritiſſima, nec minus intrepida, obſtetrix diſſecto utero foetum eduxit, nullo malo ſecuto, & muliere poſtea integra ſanitate fruente. (a).

Veſicae circa arterias ejus majores. Quamvis Hippocrates veſicae vulnera ut lethalia damnaverit, nec poſſe coaleſcere dixerit, (b) conſtat tamen certiſſimis hodie & frequentiſſimis obſervatis, veſicam vulneratam in calculi ſectione ſanari. Periculum tamen eſt, ne magna ſatis per veſicam decurrentia vaſa diſciſſa validam faciant Haemorrhagiam; ex magnis enim truncis arteriarum Iliacarum ſatis vicinis orta valido impetu ſanguinem fundunt. Vaſorum horum origo & decurſus in Euſtachii Tab. XII. fig. 1. habentur. Imprimis augetur hoc diſcrimen, quia in calculoſis veſica, ſaepe longe craſſior facta, dilatata plus vaſa habet: his autem vaſis diſciſſis, quamdiu calculus adhuc in veſicae cavo haeret, non poterit veſica ſe penitus

(x) De mulier. morbis Lib. I. cap. 23. Charter. Tom. VII. pag. 744. (y) Charter. Tom. VII. pag. 748. (z) Act. Lipſiens. an. 1693. pag. 230. (a) Academ. des Scienc. l'an. 1731. Hiſt. pag. 41. (b) De Morbis Lib. I. cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 532. & ibid. cap. 4. pag. 536. uti & in Coacis Praenotionibus. N°. 503. 504. 509.

penitus contrahere; hinc patulo vulnere ſanguinem fundere pergunt. Calculo vero educto, contracta veſica, & lotio per vulnus factum libere effluente, claudi poſſunt iterum vaſa diſſecta.

Aortae. Sanguis ex pulmone redux in cor ſiniſtrum pellitur omnis in maximum vas arterioſum totius corporis, quod aörta vocatur: quae in arcum curvata deorſum tendit, ſpinae accumbens, ſiniſtrorſum parum declinans, uſque ad os ſacrum; ibi in binos ramos aequales dividitur, quae vocantur arteriae Iliacae; toto autem hoc itinere a corde ad locum illum uſque, ubi bifurcatur, aörtae nomen retinet. Facile jam patet, ſi vulnere laedatur aorta ipſa, nullam ſupereſſe medelam, cum directo impetu ſanguinem omnem ex corde ſiniſtro accipiat, nullusque detur acceſſus manibus Chirurgi: in intimis enim corporis tuto latet, corporibus vertebrarum incumbens. Eo autem citius lethale erit tale vulnus, quo magis vicinum cordi fuerit.

Carotidum. Arteriae carotides, ex ipſa curvatura aortae, ex corde ſiniſtro egreſſae oriuntur (ſaltem ſiniſtra carotis, dextra plerumque ex ſubclavia arteria ejusdem lateris oritur.) binae hae arteriae ad latus utrumque aſperae arteriae decurrunt uſque ad laryngis altitudinem, ubi in binos dividuntur ramos ſingulae, quorum unus, externis imprimis capitis partibus proſpiciens, carotis externa vocatur; alter calvariam ingreſſus per encephalon diſtribuitur, carotis interna dictus. Toto decurſu, ab origine ex aorta, vel ſubclavia, ad illum locum uſque, ubi in binos dividuntur ramos, ſimpliciter carotides vocantur. In homine arteriae illae fere digiti minoris amplitudinem habent: hinc apparet, quanta haemorrhagia, illis vulneratis, fieri debeat, dum tam propinquae cordi impetu maximo pulſum ſanguinem accipiunt. Verum quidem eſt, Carotides fere toto hoc decurſu ſatis propinquas eſſe tegumentis corporis externis, ſic ut digito illarum pulſus in collo percipi poſſit facillime. Praeterea impune videtur ligari poſſe carotis arteria, cum per alteram & vertebrales arterias ſanguinis idonea copia ad caput deduci poſſit. In cane, cui ante octiduum abſcideram nervos recurrentes, ligavi utramque carotidem, nec potui obſervare illum aliquid mali inde pati: inveni enim hoc animal poſt alios octo dies elapſos vegetum & alacre: ligavi tunc venas jugulares ſine ullo obſervabili malo. Poſt quatuor dies inveni canem ſanum omnino. Examinans tunc ligaturas carotidibus injectas inveni illas firmiſſime haerere, & thrombum valde denſum & compactum haerere inter ligaturam & cor. Aperto cranio in cerebro nihil mutatum apparebat, imo cerebri volumen potius auctum quam minutum apparebat.

Si vero ponderentur illae difficultates, quae occurrunt, ubi in homine carotis arteria diſciſſa eſt, patebit tale vulnus merito lethale dicendum eſſe: ingens enim haemorrhagia paucis certe minutis horae hominem e medio tollere poterit. Ut ergo ſalvari poſſet talis vulneratus, requireretur, ut peritiſſimus adeſſet ipſo momento vulneris inflicti Chirurgus, qui digitis ad reſiſtentem aſperam arteriam comprimeret utrumque carotidis diſciſſae extremum, ſimul artubus ligaturae injiciendae forent, ut compreſſis venis minor ſanguinis copia rediret ad cor, ſicque impetus effluentis ſanguinis minu-

minueretur. His factis deberet utrumque extremum carotidis diſciſſae inveſtigari, & inventum deinde ligari. Non ſufficit enim ligaſſe arteriae illam partem, quae cordi propior eſt; pergeret enim ſanguis effluere per alterum arteriae diſciſſae extremum, quia carotides ſub baſi cerebri cum ſe invicem, & cum vertebralibus arteriis, magnis ſatis ramis emiſſis, junguntur. Ex his omnibus patet, unicum Chirurgum, dexterrimum quamvis, non ſufficere, ſed ad minimum requiri, ut bini adſint tales. Praeterea vix videntur arteriae diſciſſae extrema poſſe inveniri, niſi integumentis diviſis amplius redderetur vulnus; unde poſtea ſaepe in Chirurgos, optime quamvis de vulnerato meritos, mors imputaretur poſt vulnus ſecuta. Si vero vulneratus tantum ſanguinis amiſiſſet, ut in animi deliquium lapſo ceſſaret fere haemorrhagia, poſſet forte hoc tentari.

Vertebralium. Arteriae vertebrales, ex arteriis ſubclaviis ortae, utrimque per foramina proceſſuum transverſorum vertebrarum colli pergunt verſus cranium. In hoc tranſitu ramulos per vertebrarum commiſſuras ad ſpinalem medullam, ejusque involucra, transmittunt; uti etiam ad muſculos vicinos. Diſciſſae ergo illae arteriae non poſſunt facile retrotrahi, & ſic orificia ſua claudere: & cum ſub baſi cranii ramis emiſſis cum arteriis carotidibus internis communicent; hinc ſanguis, per carotides allatus, per has arterias vulneratas effluere poterit, unde patet ingens periculum. Nulla autem hic datur opportunitas ligandi arterias has vulneratas, cum oſſeis illis foraminibus lateant diſciſſae arteriae extrema: unica ſpes eſſet, ſi per haemorrhagiam debiliſſimo reddito aegro, & vita tali minima ſuſtentata parco & blando victu, nulliſque datis cardiacis, conſolidari poſſet arteriae diſciſſae extremum. Hoc autem non penitus impoſſibile eſſe, docent ipſa cordis vulnera ſanata aliquando, & memorabile illud exemplum antea enarratum, (§. 161.) ubi axillari arteria diſciſſa homo tamen evaſerat.

Facile jam patet idem periculum imminere ab aliis magnis arteriis vulneratis, emulgentibus v. g. Iliacis &c.

Venarum autem maximarum vulnera pariter lethalia eſſe ob easdem cauſas patet: cum autem plurimae venae magis verſus corporis ſuperficiem ponantur, faciliusque comprimi poſſint; neque tanta ſit velocitas ſanguinis in venis, quam in arteriis; ideo, caeteris paribus, venarum vulnera minus periculoſa ſunt vulneribus arteriarum.

4. Quae Reſpirationem integre tollunt: ut abſciſſio laryngis cum ſubductione fiſtulae ſciſſae, vulnera magna bronchiorum, vulnera lata, utramque cavitatem thoracis, cum admiſſu aëris, perforantia, vulnera diaphragma ab utraque parte mediaſtini thoracis penetrantia, vel ejus nervoſa diſſecantia.

In homine nato, ut ſanguis ex corde dextro in ſiniſtrum tranſire poſſit, requiritur, ut pulmo, per aërem inſpiratum dilatatus, viam faciat ſanguini, ex corde dextro pulſo per arteriam pulmonalem in venas pulmonales, & deinde in cor ſiniſtrum. Neceſſaria ergo ad vitam eſt reſpiratio, quae ſi per pauca tantum momenta tollatur, vita perit. Ad re-

ſpirationem autem requiritur, ut aër libere pulmonem ingredi poſſit, illumque expandere: omnia ergo vulnera, quae aëris ingreſſum in pulmonem impediunt, vel pulmonis dilatationem per aërem ingreſſum, lethalia ſunt. Talia autem ſunt ſequentia.

Abſciſſio laryngis cum ſubductione fiſtulae ſciſſae. Aſpera arteria, cartilagineis illis ſegmentis conſtans, ſemper aperta, nunquam collabi, nec facile comprimi potens, liberum aditum aëri in pulmonem ſervat: dum ergo vulnus aëream hanc fiſtulam ſic diſſecat, ut diſciſſum extremum inferius ſe ſubducens ſub partibus vicinis occultetur, & aërem admittere nequeat, actum eſt de vita. Si vero vulnere quantumvis magno laedatur, patula tamen via maneat aëri in pulmonem, minime lethale erit tale vulnus; uti docent fidiſſima obſervata. Frequentiſſimi enim Medicis & Chirurgis occurrunt tales caſus, in quibus homines, vitae pertaeſi, violentas ſibi ipſis intulerunt manus; vel & a latronibus confoſſi diſciſſam habuerant arteriam aſperam, & tamen ſanati fuerunt poſtea. Pauca tantum adducentur obſervata, quae hanc rem probant. Juvenis Melancholicus inopinata nuptiarum, quas ſperaverat, repulſa, ſibi ipſi diſcidit aſperae arteriae cartilagines, illaeſis venis jugularibus & carotidibus utrimque adjacentibus; mox voce privatus jacebat. Chirurgus diducta vulneris labia conſuit; miſer vulneratus vitae pertaeſus ſuturam dilacerat; Emplaſtro, fabrili glutine illito, utrimque labiis vulneris appoſito, filiſque transmiſſis adducto, uniebantur iterum vulneris labia, & menſis ſpatio ſanatum fuit vulnus. Nihil poſtea remanſit vitii, praeterquam quod in concentu Muſico cogeretur paulo ſubmiſſius canere, quam ſolebat ante plagam inflictam. (*c*). Similis caſus legitur & apud Bartholinum (*d*) de puella, quae ſibi ipſi fauces praeſciderat, & vulneris ſuturam pariter laceraverat; poſtea tamen curata.

Tria ſimilia Exempla habet Paraeus (*e*) ubi homini aſpera arteria diſciſſa fuerat una cum vena jugulari: inflicto vulnere ſtatim vocem perdiderat: unitis ſutura vulneris labiis, iterum loqui potuit; &, licet mortem brevi ſecuturam crediḋiſſet Paraeus, praeter ſpem convaluit. Binis aliis una cum aſpera arteria & oeſophagus diſciſſus fuerat, unde mortui fuerunt, poſtquam per quatuor tamen dies poſt vulnus inflictum ſupervixerant, & conſutis labiis vulneris loquela perdita redierat, ſic ut unus percuſſorem indicaverit, alter ſe ſibi ipſi haec vulnera inflixiſſe confeſſus fuerit, atque ita famulum criminis ſuſpicione liberaverit.

Memini me ante multos annos vidiſſe militem, qui oſtiatim ſtipem petens oſtendebat patulum ingens foramen aſperae arteriae, quod ſpongia ſolebat tegere, tuncque commode loqui poterat, detecto autem foramine, vox peribat. In conflictu bellico huic homini per globum plumbeum pars inſignis aſperae arteriae ablata fuit; unde non potuerunt adduci ad ſe invicem vulneris labia, ſed relicta fuit talis apertura; plurimis tamen annis poſtea ſupervixit.

Vul-

(*c*) Tulpii Obſervat. Medic. Lib. I. cap. 50. (*d*) Thom. Barthol. Hiſtor. Med. Cent. V. Hiſt. 89. (*e*) Lib. X. cap. 31.

Vulnera magna bronchiorum. Aſpera arteria, poſtquam per colli anteriora in thoracem deſcendit, circa illum locum, ubi aorta ex corde egreſſa incurvatur, in binos dividitur ramos, qui ſinguli ad pulmonem ſui lateris tendunt: hi rami tunc, depoſito aſperae arteriae nomine, bronchia vocantur; horumque ramorum ſubdiviſiones in pulmonibus factae deinde illud nomen retinent. Cum ergo aſperae arteriae & bronchiorum munus ſit aërem inſpiratum per pulmonis cava aërea diſtribuere, aër, per magna horum vulnera elapſus, in cavo thoracis accumulabitur; calore loci expanſus pulmonem comprimet; ſicque omnem ejus actionem impediet: unde ſuffocatio & mors: imprimis, ſi utriusque pulmonis bronchia ſic laedantur: tunc enim reſpiratio integre tollitur. Unde Hippocrates (*f*) dixit: *Moritur, ſi in arteriam (aſperam hoc nomine ſemper intelligens) & pulmonem magnae admodum plagae inflictae ſunt, ſic ut percuſſo pulmone minor ſit, qui per os prodit, ſpiritus, quam qui per vulnus excidit.* Periculum autem talium vulnerum augetur, quod vix videantur magnis vulneribus bronchia laedi poſſe, quin vaſa ſanguinea, horum bronchiorum diviſiones ſuis ramificationibus comitantia, ſimul diſcindantur.

Vulnera lata, utramque cavitatem thoracis, cum admiſſu aëris, perforantia. Pulmones, quamdiu in thorace undique exacte clauſo continentur, ſemper ſunt plus diſtenti, quam ſi aëri libero undique exponerentur, tunc enim collabuntur, & in ſpatium minus contrahuntur, imprimis actione contractili fibrarum muſcularium, quae ſegmenta bronchiorum inter ſe connectunt. Naturaliter enim in homine inter pulmonem & pleuram nullus adeſt aër, ſed per glottidem aëri in pulmonem ſemper relinquitur liber aditus. Unde pulmo plus diſtenditur per aërem ingreſſum per glottidis rimam, quam comprimitur per aërem externum, coſtas & diaphragma prementem, quia coſtarum arcuata figura & diaphragmatis nexus cum coſtis & vertebris impediunt, quo minus aër externus diaphragma premat in pectoris cavitatem eo uſque, ut fieret aequilibrium inter vim aëris externi & ejuſdem pulmone contenti. Haec eſt ratio, quare pulmo pleurae ſemper contiguus maneat, etiam poſt mortem, quamdiu thoracis clauſi manet integritas; uti patet evidenter, ſi illaeſa pleura muſculi intercoſtales caute ſeparentur; tunc enim pulmo omnino contiguus apparet pleurae, prae tenuitate fere pellucidae. Dum vero pleura perforatur, aëre illapſo in pectoris cavum, pulmo collapſus ſtatim contrahitur in minus ſpatium, & a pleurae contiguitate recedit; diaphragma, antea cavum a parte abdominis, tenſiſſimum, & in cava pectoris truſum, ſtatim flaccidum fit, & deorſum collabitur. Ex quibus patet evidenter, naturaliter in homine pulmones pleurae undique contiguos eſſe, nec aërem haerere inter convexam pulmonis ſuperficiem & pleurae cavum. Ideo, dum per muſculos, huic ſcopo inſervientes, elevatis coſtis & diductis a ſe mutuo, diaphragmate contracto & plano facto ampliatur thoracis cavitas, eſſet inter pleuram & pulmonis ſuperficiem ſpatium aëre vacuum; ſed aër per glottidem libere ingrediens pulmones ſic diſtendit, dum pectus dila-

(*f*) Coac. Praenot. No. 509.

dilatatur, ut maneant ſemper pleurae contigui; ſicque perficitur inſpiratio. Dum vero, perfoſſo thoracis cavo, liber datur acceſſus aëri in cavum, aëris, per glottidem ingreſſi, preſſio aequilibratur: hinc non diſtendetur pulmo, ſed propria contractilitate abibit in minus ſpatium. Si hoc jam fiat in utroque pectoris cavo ſimul, non poterit pulmo uterque collapſus dilatari per aërem inſpiratum; & hinc cor dextrum non poterit per collapſum pulmonem pellere ſuum ſanguinem, ſicque brevi ſuffocabitur cordis motus, & peribit vita inde pendens.

Galenus jam in vivis animalibus tentaverat haec experimenta, & concluſit (g) *quod ideo ſemivocale & ſemireſpirans ilico fiat animal a magnis vulneribus alterutram thoracis partem penetrantibus; voce autem & reſpiratione penitus deſtitui, ſi ambae cavitates perfoſſae fuerint.* Et inde deduxit mediaſtini, thoracem in bina cava ſeparantis, uſum, ut vulnere penetrante unius lateris cavum, in altero maneat reſpirationis integritas. Poſtea & Veſalius in vivis animalibus ſectiones adminiſtrans nudata pleura demonſtrabat, pulmonem illi ſemper contiguum manere; pertuſa autem pleura, illius lateris pulmonem concidere, thorace interim aeque ac prius moto; poſtea illud latus pulmonis quam maxime aperiens, pluribus coſtis reſectis, per membranas thoracem interſepientes poterat videri, quomodo alter pulmo in thoracis cavo adhuc integro pectoris motum ſequeretur; illis vero membranis pertuſis, & ille pulmo concidebat illico. (*h*).

Ex his experimentis videretur concludi poſſe, vulnera thoracis cavum utrumque penetrantia ſic, ut aëri ingreſſus detur, eſſe certo & ſubito lethalia. Quouſque autem hoc verum ſit, patebit ex ſequentibus experimentis.

Ante duodecim, ſi recte memini, annos degebat in hac Academia William Houstoun, eruditione ſingulari & imprimis Anatomiae & Botanices ſcientia inſignis, cujus amore taedioſiſſima ſuſcepit itinera, naufragia, captivitates & alia plurima mala paſſus, & magno ſcientiarum damno in patriam redux in flore aetatis lento morbo periit, longiori vita digniſſimus. Magno meo bono hujus Viri familiaritate uſus fui, & plurima me ab illo didiciſſe gratus recordor. Ille quadam die me conveniens rogavit, an crederem, vulnera utrumque cavum pectoris perforantia lethalia eſſe? Annui, & argumentis modo enarratis aſſerti veritatem probare conatus fui. Audivit placide ratiunculas, & dein eduxit ridens de ſinu caniculam, cui ante triduum utrumque pectoris latus perforaverat: alacriter currebat animal, ac ſi nihil mali paſſum fuiſſet. Examinans omni cura inflicta vulnera, vidi in cava thoracis penetrare, nec pulmonem accretum eſſe illis locis, quod ſuſpicabar primo: candelula cerea, applicata utrique vulneri, aëre per vulnera attracto & expulſo exſtinguebatur. Obſtupui inſolitum ſpectaculum, & poſtea in canibus ſimilia experimenta plurima tentavi; quomodo autem ſucceſſerint, referam.

Cani

(*g*) De uſu partium Lib. VI. cap. 3. Charter. Tom IV. pag. 419. (*h*) Veſal. de corporis humani fabrica Lib. VII. cap. ult. pag. 571.

Cani perforavi anteriorem partem pectoris ſiniſtri: ſtatim aër cum ſibilo intravit, tubo immiſſo removi undique pulmonem a pleura. Poſtea & dextro lateri thoracis vulnus inflixi, digito immiſſo itidem pulmonem undique a pleura removi: remoto digito pars magna pulmonis cum impetu per vulnus erupit: pergebat reſpirare & ejulare canis; vi iterum intruſi pulmonem in pectus, exibat denuo. Haemorrhagia aderat ſatis valida; & poſt quadrantem horae moriebatur animal.

Repetens in alio cane hoc experimentum, per vulnera facta aërem per ſiphonem inflavi valide; longe diutius vixit: ſed non aderat tanta haemorrhagia. Dum quieſcebat animal, pulmo in thoracis cavo manebat. Dum autem prae dolore magnos motus faceret, per vulnera facta pars pulmonis erupit.

Alteri cani pariter utrumque thoracem perforavi: tubo aërem inflavi in cava pectoris, dein aſperam arteriam reſecui; poſtea totum abdomen cruciatim diſcidi, tunc diaphagmate pertuſo in latere ſiniſtro, vulnere in cavum pectoris ſiniſtrum penetrante, ſolutis vinculis vixit animal per bihorium, & pendulis de abdomine inteſtinis cucurrit per cubiculum.

Longe magis mirabar, alium canem, perforato utrimque pectore, abdomine aperto dein, & pertuſo utrimque diaphragmate, per quinque horas vixiſſe.

Haec experimenta frequenter iteravi, fere ſemper ſimili cum ſucceſſu: ſed dum maximis vulneribus pectus perforarem, quae paralelo ad coſtas ductu dimidii digiti longitudinem aequarent ſaepe, vel & ſuperarent, vidi animalia ſatis cito mori: ſed tunc ingens ſemper aderat haemorrhagia.

Dum una cum eruditiſſimis amicis, qui haec experimenta mecum tentabant, conabar invenire rationem, quare perforato utrimque pectore in animali pergeret vita & reſpiratio; incidit haec opinio: quod ſi vulnera inflicta minorem haberent aperturam, quam erat glottidis rima, tunc aër facilius irruens per glottidis aperturam, quam per vulnus diſtenderet pulmonem. Praeterea animal ſummo nixu videbatur expandere pulmonem, ut per vulnus ſaepe exprimeretur; ſicque aëris ingreſſum liberum per vulnus impediebat: ſimul vidi evidenter, quod adductis ad ſe invicem coſtis animal minueret vulneris aperturam quam maxime. Ut certi eſſemus de his, inſtituimus ſequens Experimentum.

Cani in utroque pectoris latere, loco medio inter binas coſtas infliximus ſatis magnum vulnus; vulneribus immiſimus tubulos ex bractea ferri, quorum aperturae longe majores erant, quam apertura glottidis in hoc animali: hac methodo vulnera manebant patula, ceſſabat ilico reſpiratio, & peribat vox, atque animal videbatur mortuum. Clauſis dein per digitos impoſitos tubulorum orificiis, & perfricato valide abdomine, incipiebat iterum citiſſime reſpirare, remotis digitis emiſſa parte aëris in cavo thoracis contenti, mox iterum tubulos claudebamus, ſic augebatur reſpiratio, & redibat vox amiſſa: apertis iterum tubulorum orificiis deſinebat reſpiratio, nullam vocem emittebat animal, & moriebatur. Hoc experimentum aliquoties iteravimus, ſemper eodem cum eventu: & vidimus, quod, niſi firmiter retineremus in vulnere tubulos, poſſet animal ſummis nixi-

nixibus moto thorace excutere tubulos de vulnere, & coſtas ſic adducere, ut pergeret reſpirare.

Unde videtur concludi poſſe, vulnera, utrumque thoracis cavum penetrantia, & aërem admittentia, tunc tantum eſſe cito & certo lethalia, ſi vulnerum orificia glottidis aperturam amplitudine ſua ſuperent.

An non hujus rei veſtigium habetur in illo loco Coacarum Praenotionum in eodem hoc numero modo allegato, ubi dicitur: quod moriatur homo, *ſi percuſſo pulmone minor ſit*, *qui per os prodit ſpiritus*, *quam qui per vulnus excidit*?

Non memini, me legiſſe apud Obſervatores exempla hominum ſic vulneratorum, ut mors ſecuta potuerit adſcribi ſoli aëris ingreſſui in utrumque thoracis cavum: ſemper enim fere ſimul laeduntur viſcera thoracis cavo contenta. Sed apud Schenckium (*i*) habetur, quod homo delapſus ex alta arbore in palum acutum inciderit, qui lumborum muſculos perforans, ſurſum in pectoris cavum uſque penetravit. Curatus ab hoc vulnere foramen fiſtuloſum in dorſi regione habuit in thoracis cavum penetrans, per quod lumen admotum flatu erumpente in thoracis conſtrictione agitabatur, & nonnunquam exſtinguebatur: ſic diu ſupervixit ſine ulla noxa.

Vulnera diaphragma ab utraque parte mediaſtini thoracis penetrantia. Pleura dicta membrana thoracis utrumque cavum inveſtit, ſic tamen, ut ſingulo cavo thoracis ſua propria membrana ſit. Poſſunt ergo concipi, ac ſi binae pleurae forent tales veſicae cavae ſibi mutuo adjacentes, & in loco contactus accretae ſibi mutuo. Harum membranarum duplicatura mediaſtinum vocatur, quod thoracis cavum dividit bifariam; ſic tamen, ut in parte anteriori mediaſtinum declinet ſiniſtrorſum, unde dextra cavitas pectoris major eſt ſiniſtra. (*k*). Cum ergo mediaſtinum non ſit ſimplex membrana, ſed ex binis pleurae ſaccis ſibi accumbentibus nata, ſatis exacte dixit Galenus (*l*) deſcribens membranam ſuccingentem thoracis, ex illa naſci thoracem interſepientes membranas. (ὑμένες διαφράττοντες τὸν θώρακα). Si jam vulnus ab utroque mediaſtini latere diaphragma laeſerit, poterit aër per has vias ingredi thoracem, & ſic impedire pulmonis expanſionem; eodem modo ac ſtatim dictum fuit de vulneribus thoracem utrimque penetrantibus.

Sed ſi conſideretur, magnum hepar diaphragmati accumbere, uti & lienem &c: ſatis patet, non facile poſſe laedi diaphragma in binis diſtinctis locis, quin & illa laedantur viſcera; unde mors, ſecuta tale vulnus, non poſſet adſcribi ſoli aëris admiſſioni in cava pectoris: praeterea enim diaphragmatis & muſculorum abdominalium actione preſſa viſcera obturabunt aëri liberam viam per haec vulnera factam: ſed uti ex experimentis modo citatis patuit, deberent haec vulnera ſatis ampla eſſe. Unde videtur rariſſime, ſi unquam, talis caſus contingere poſſe.

Vel ejus nervoſa diſſecantia. Medium diaphragmatis locum dixerunt ejus

(*i*) Lib II. de Vulner. thoracis Obſerv. 3. pag. 297. (*k*) Acad. des Sciences l'An. 1715. Memoires pag. 311. &c. (*l*) De Anatom. admin. Lib. VII. cap. 2. Charter. Tom. IV. pag. 148.

ejus centrum tendineum. Eſt ſatis lata plaga tendinea, ſive aponeuroſis, ad quam omnes fibrae carneae diaphragmatis concurrunt. Vocabatur & pars nervoſa diaphragmatis, quia veteres tendinibus etiam nervi nomen impoſuerunt. Putabatur jam actione fibrarum carnearum diaphragmatis tendineum illud centrum undique deorſum trahi; hinc ſi vulnus huic parti inflictum foret, ſingulis vicibus, quibus agit diaphragma, diſtraherentur fibrae ſemilacerae, augeretur vulnus, dolor fieret intolerabilis, & inde convulſio, & mors. Sed demonſtravit clariſſimus SENAC, (*m*) partem illam mediam tendineam diaphragmatis non deſcendere in inſpiratione, cui cor pericardio ſuo incluſum incumbit; cujusque adeo turbaretur ſitus & motus, quia pericardium lata ſuperficie huic tendineae diaphragmatis parti accreſcit. Probatur & hoc ibidem ex diaphragmatis ſtructura & nexu.

Sed aliud ſequitur poſt diaphragmatis vulnera, nec minus funeſtum malum; unde non adeo ſubita quidem, certa tamen poſt diras calamitates mors ſequitur. Dum nempe partes corporis, abdominis cavo contentae, diaphragmatis & muſculorum abdominalium actione preſſae vulnus diaphragmatis ingrediuntur, illud dilatant, in pectoris cava tranſeunt, ſicque pulmonem comprimendo, & cordis ipſius actionem turbando, poſt ſummas miſerias mortem inferunt citius vel ſerius. Sic Paraeus (*n*) ſe vidiſſe teſtatur in homine, qui vulnus acceperat in media tendinoſa parte diaphragmatis, ventriculum per hoc vulnus, pollicis magnitudinem non ſuperans, thoracis cavum ingreſſum fuiſſe. In alio per octo menſes ſuperſtite, poſt acerrimos dolores colicos mortuo, inventum fuit inteſtinum colon pro magna parte in thorace haerere; licet vulnus diaphragmatis minimi digiti apicem tantum capere poſſet. Simile exemplum etiam habetur apud Sennertum (*o*) de ſtudioſo, qui proprio ſe confoderat enſe, poſt binos menſes tamen inde curatus: ſed ſeptem menſibus elapſis poſt crebros vomitus exſpiravit. In cadavere apparuit, vulnus per pulmonem & diaphragma penetraſſe. Ventriculus totus adſcenderat in ſiniſtrum thoracis cavum, & cor cum pericardio depulerat in latus dextrum; ubi vivus adhuc, poſt vulnus ſanatum, manu impoſita cordis pulſum juſſerat obſervari.

Hinc apparet, quam periculoſa ſint diaphragmatis vulnera. Hollerius tamen teſtatur, ſe obſervaſſe in ſuſpenſi cadavere, cujus diſſectioni in Scholis Medicis Pariſienſibus praefuerat, vulnus obductum cicatrice in parte carnoſa diaphragmatis. (*p*).

5. Quae motum Chyli in cor tollunt; abſciſſio oeſophagi, magna vulnera ventriculi, inteſtini tenuioris, ſuperioris integra diſſectio, vulnus ductus thoracici, vel alvei chyloſi.

Recenſentur hoc numero vulnera illarum partium, quarum integritas requiritur, ut alimenta ingerantur, digerantur, & chylus ex his

(*m*) Acad. des Sciences l'an. 1724. Memoir. pag. 251. &c. (*n*) Liv. X. chap. 32. (*o*) Lib. II. part. 2. cap. 13. pag. 372. (*p*) Holler. Comment. in Aphor. 18. Sect. 6. pag. 344.

his praeparatus deferatur in ſanguinem; ut inde reſtituantur illa, quae vitae & ſanitatis actionibus perduntur quotidie.

Abſciſſio oeſophagi. Integra nempe abſciſſio oeſophagi omnem tranſitum ingeſtorum ad ventriculum tollit. Vulnera enim oeſophagi, non integre diſciſſi, ſanata fuiſſe teſtantur Auctores. Sic apud Schenckium habetur, (*q*) *quod homo quidam carceribus detentus ſibi ipſi guttur, qua parte tracheam arteriam ſpectat, ferro vulneravit, & digito vulnus tantopere ampliavit, ut per ipſum alimenta & medicamenta ad os uſque transmitterentur. Sanatus tamen fuit paucis diebus.* Aliud Exemplum habetur apud Bohnium (*r*) de juvene, cui a latronibus maximo vulnere faucibus inflicto, dum elato capite lac biberet, illud per vulnus effluebat; dum vero ſupinus biberet, illud in ventriculum deſcendebat. Unde patebat oeſophagum non omnino reſciſſum fuiſſe. Ex hoc vulnere tamen convaluit. Integre autem diſciſſo oeſophago una cum aſpera arteria, retractum verſus ventriculum diſciſſi oeſophagi extremum non potuit unire Paraeus alteri extremo, licet tanta valeret in arte peritia. Per ſuturam quidem univit aſperae arteriae vulnus, ſicque loquelam amiſſam miſero reſtituit, ut potuerit indicare percuſſorem; quarta tamen die poſt vulnus inflictum periit. Aliud ſimile Exemplum habetur ibidem. (*s*). Cum autem oeſophagus aſpera arteria tegatur, corporibus vertebrarum incumbat, & a latere maxima vaſa adjacentia habeat, raro ſolus vulneratur. Hinc forte credi poſſet, adjacentium partium vulnera pariter mortis cauſam fuiſſe. Mirabilis habetur, & forte unica hactenus in arte deſcripta obſervatio, quam publicavit Celeberrimus Boerhaavius. Illuſtriſſimo nempe Heroi, Nobiliſſimo Baroni de Waſſenaer, Reipublicae noſtrae Architalaſſo, poſt maximos vomendi conatus, abruptus fuit oeſophagi tubus prope diaphragma: unde, poſt enormes cruciatus, ingeſtis, una cum aëre deglutito, in cavum pectoris delapſis, intra 24 horas mors accidit. (*t*). Concluſit optimo jure tunc Magnus Auctor, ſimilem caſum, ſi recurreret, indicio hujus hiſtoriae detegi quidem poſſe, nullis tamen unquam remediis ſanabilem fore.

Magna vulnera ventriculi. Omnes cibos & potus deglutitos ſuo cavo recipit ventriculus: cujus fabrica, affuſis humoribus, & mora ibi haec ſic mutantur, ut deinde per inteſtinalem tubum delata praebeant materiem, quae tenuiſſimis fiſtulis venoſis reſorpta, ſanguini miſta, & ulterius elaborata, reſtituere poſſet illa, quae ſanitatis actionibus de corpore perierant. Si ergo magnum vulnus inflictum fuerit ventriculo, contenta per vulnus dilabentur extra corpus, vel in cavum abdominis; ſicque omnis nutritio deficiet neceſſario. Accedit, quod & ventriculi vulnera, quatenus ipſam ventriculi ſubſtantiam, tot arteriis, venis, nervis undique repletam, laedant, ſint admodum periculoſa. Dum autem pereunt ex vulneribus ventriculi non multo temporis intervallo poſt inflictum vulnus, non poteſt inde deduci mors ſecuta, quod nutritionis defectu perierit aeger,

(*q*) Obſerv. Medic. Lib. III. Obſerv. 6. pag. 316. (*r*) De renunciatione vulnerum pag. 208. (*s*) Les oeuvres d'Ambroiſe Parè Livre X. Chap. 31. pag. 249.
(*t*) Atrocis nec deſcripti prius morbi Hiſtoria &c. ſcripta ab Hermanno Boerhaave.

aeger; ſed ipſam ſubſtantiae ventriculi laeſionem tunc mortis cauſam fuiſſe, ſatis patet. Bina talia ventriculi vulnerati exempla habet Bohnius (*u*) ſic ut mors intra biduum ſecuta fuerit. Ubi autem vulnera ventriculi mortem inducunt, quia ingeſta alimenta continere nequit ventriculus perfoſſus, tunc lentior mors ſequitur, ſenſim defectu nutritionis tabefacto corpore. Imo aliquando conſtitit per obſervationes Medicas, vulnera talia, in fiſtuloſum ulcus degenerantia, plurimis annis aperta manſiſſe, ſuperſtite aegro; ſic ut potuerit pro lubitu per hanc aperturam cibos potusque emittere; vel clauſo per externum apparatum vulnere eadem retinere: Qualia bina exempla habentur apud Schenkium. (*x*). Imo plurima talia vulnerum ventriculi ſanatorum integre exempla apud Auctores occurrunt. Habetur mirabilis admodum hiſtoria in Actis Anglicanis. (*y*) Maurus juvenis maturos Muſae fructus decerpit, & avide comedit: vitricus ejus ira furens, ut hoc ulciſceretur, cultro magnum vulnus abdomini juvenis infligit, & lata plaga ventriculum ſic diſcindit, ut comeſti fructus cum impetu per vulnus erumperent. Peracto hoc facinore, dum amici vulnerati inſequerentur, ſenex ſibi ipſi ventriculum ſimili fere vulnere lacerat. Poſt quatuor horas Chirurgus veniens utrique vulnerato & ventriculum & integumenta abdominis diſciſſa conſuit, parvo foramine relicto, ut puri exituro pateret via. Febre corripiuntur ambo vulnerati, quae per quatuordecim dies durabat, & menſis circiter ſpatio juvenis convaluit; ſenex, ſexageſimum aetatis annum agens, magis periclitabatur, & tardius curatus fuit. Uterque tamen, poſt quindecim a curato vulnere annos, integra ſanitate fruebatur.

Videntur haec obſervata docere, quod non omnia ventriculi vulnera, magna quamvis, abſolute ſemper lethalia ſint. Si nempe aditus detur manibus Chirurgi, ut ſutura poſſint uniri. Parva autem ventriculi vulnera ſatis magnam ſpem curae faciunt, modo cibis vel potu non diſtendatur ventriculus; tunc enim contracto manente ventriculo conſolidari poſſunt.

Inteſtini tenuioris, ſuperioris, integra diſſectio. Videntur talia vulnera abſolute lethalia eſſe. Inteſtini enim diſciſſi extremum chylum in cavum abdominis effundet; qui ibi corruptus contenta omnia cavo abdominis viſcera tabefaciet; unde certa mors. Si vero vel caſu, vel arte, diſciſſi inteſtini extremum externo integumentorum margini accreverit, patebit via, qua motu periſtaltico ventriculi & inteſtinorum contenta omnia inteſtini cavo exibunt de corpore. Chylus enim ex ventriculo in inteſtina egreſſus per tantam longitudinem tubi inteſtinalis ejusque gyros & anfractus impeditur, quo minus elabatur de corpore, antequam per vaſa lactea & venarum meſeraïcarum oſcula inde reſorptum fuit omne illud, quod corporis nutrimento inſervire poſſet. Si ergo inteſtinum tenue integre diſciſſum fuerit, in loco ſuperiori, id eſt, ubi pyloro ſatis vicinum eſt, defraudabitur neceſſario nutrimento corpus, & lento peribit marasmo,

(*u*) De renunciatione vulnerum pag. 252. (*x*) Obſervat. Medic. rarior pag. 348.
(*y*) N°. 420. pag. 184. & Abridg. Tom. VII. pag. 506.

mo, ſi per vulnus integumentorum contenta exeant; ſi vero in cavum abdominis delapſa accumulentur, ibi corrupta mortem accelerabunt.

Inteſtinorum autem craſſorum vulnera, uti & tenuiorum in loco remotiori a ventriculo, uti & illa quae non integre diſcindunt tubum inteſtinalem, periculoſa ſemper ſunt, non tamen abſolute lethalia. Maniacus cultro octodecim vulnera proprio abdomini inflixerat, quorum octo in abdominis cavum penetrabant: febris mox ſecuta, tenſio abdominis, reſpiratio difficilis ac dolens, nauſea, vomitus, diarrhoea &c. funeſtum praeſagiebant exitum: repetitis venae ſectionibus, tenuiſſima diaeta, rara deligatione vulnerum, praeter ſpem evaſit tamen. Poſt ſeptemdecim menſes mania iterum correptus ex alto praecipitem ſe dedit, unde illico mortuus fuit. In cadavere inventae fuerunt cicatrices ſanatorum vulnerum in hepatis lobo medio, inteſtino jejuno, & colo. (*z*).

Cani majori inteſtinum tenue ſecundum longitudinem diviſum fuit; repoſito inteſtino, non conſuto, ſutura clauſum fuit vulnus abdominale; ſine ullo moleſto ſymptomate animal ſanatum fuit. (*a*).

Plurima ſimilia apud obſervatores exempla occurrunt. Inteſtinis autem craſſis & tenuibus integre diſciſſis ſupervixiſſe homines, modo vulneri externo aſſueretur extremum inteſtini diſciſſi, ut exitus pateret foecibus, pluribus exemplis conſtitit; de quibus dicetur in vulneribus abdominis. Requiritur tunc, ut a ventriculo ad locum diſciſſum tanta ſuperſit inteſtini longitudo, ut ex ingeſtis paratus chylus per venas lacteas & meſeraicas reſorptus, nutritioni corporis ſufficere poſſit.

Vulnus ductus thoracici, vel alvei chyloſi. Omnis chylus, ex inteſtinis, per vaſa lactea reſorptus, & ingens copia lymphae per lymphaticas venas in unum hunc alveum confluit: illo ergo laeſo, & contentum humorem dimittente, ceſſant omnes illi effectus, qui a chylo, ſanguini miſto, & vaſorum & viſcerum actionibus ulterius perficiendo, pendent; deficit nempe nutritio. Verum quidem eſt, venarum meſeraicarum oſcula undique hiare in inteſtinorum cavo, & reſorbere partem tenuiſſimam Chyli, rectaque via ad hepar deducere; album autem chyloſum ſuccum ſolae venae lacteae dictae ex inteſtinis hauriunt, ſed non videtur ſuſtineri vita poſſe, ſi ſolae venae meſentericae ebiberent tenuiſſima tantum, chyli autem admiſſio in ſanguinem impediretur. Pulcherrimis experimentis demonſtravit Lowerus (*b*) nihil chyli per venas meſeraicas reſorberi. Canis thoraci, in dextro latere intra duas coſtas inferiores aperto, digitum immiſit, & ungue velut in ſerram reſecto, commune chyli receptaculum tribus a paſtu horis valde turgidum perfregit: conſuto dein vulnere, animal, licet cibo ſaturaretur quotidie, intra paucos dies exſpiravit. In cadavere ventriculus & inteſtina repleta, vaſa lactea chylo turgida apparebant; in ductu thoracico nihil chyli reperiebatur, ſed in pectoris illa parte, cui vulnus inflictum fuerat, binae chyli librae repertae ſunt. In altero cane pectus ſiniſtrum perfodit inter tertiam & quartam coſtam ſuperio-

(*z*) Acad. des Sciences l'an. 1705. Memoir. pag. 40. &c. (*a*) Philoſoph. tranſact. abridg. Tom. V. pag. 272. (*b*) De corde &c. pag. 229. &c. ad 237.

periorem: immiſſo per vulnus digito laceravit truncum factum ex binis ductibus chyliferis in hoc animali adunatis: eventus fuit ſimilis. Ut autem certus eſſet, dilaceratum fuiſſe ductum thoracicum, aperto poſt mortem animalis abdomine aquam ſiphone injecit in ductum chyliferum; quam vidit totam per vulnus factum dilabi in pectoris cavum. Dum autem animali, ſic vulnerato, poſt diem unum aut alterum, paucis horis poſt largum cibum ſumptum, aperta vena ſanguis mitteretur, nihil chyloſi apparebat in ſanguine; uti aliter in ſimili caſu ſemper invenitur.

Ex his experimentis concluditur, chylum non ingredi venas meſeraicas; & ingreſſu chyli in ſanguinem impedito, vitam diu ſuſtineri non poſſe.

Rarius accidit, in homine per vulnera ſolum ductum thoracicum laedi: mediis enim fere vertebrarum corporibus incumbit, medio inter venam ſine pari a dextris, & aortam deſcendentem a ſiniſtris, loco, ſic ut aörta pro maxima parte ipſi incumbat: deinde aſſurgens pergit ſupra corpora vertebrarum ſub oeſophago, ſub arcu venae Azygos; inde ſupra corpora vertebrarum ſiniſtrorſum inclinat, pergit ſub carotide ſiniſtra uſque ad medium ultimae cervicis vertebrae; ibique arcus forma incurvatus ſiniſtrorſum deorſum tendit, & terminatur in venam ſubclaviam ſiniſtram. Toto ergo hoc decurſu tutiſſime reconditur, & maximis vaſis adjacet: hinc vix laedi poteſt, quin & aliae vulnerentur partes; a quibus laeſis mors ſequi poterit.

Habetur tamen apud Bonetum (*c*) Exemplum vulnerati, cui, ex ſymptomatibus vulnus ſequentibus, ductus thoracicus laeſus fuiſſe videtur. Nobili Baroni circa mediam dorſi vertebram ſclopeto vulnus infligitur, globo ſubter ſiniſtram ſcapulam exeunte: initio non adeo male ſe habuit vulneratus, conſueta tantum vulnerum ſymptomata paſſus. Poſt quatuordecim dies obſervatur in linteis copioſus albicans humor, per intervalla rediens: debilis inde manet & macie conficitur, licet appetitus foret integerrimus. Vixit ſic per plures menſes, & incepit per binas ſeptimanas effluxus illius humoris ceſſare. Genio indulgens, calidioribus imprimis uſus, ſubita commotus ira, Epilepticis inſultibus afficitur, poſtea hemiplegia lateris ſiniſtri correptus periit. In cadavere pulmones, illa parte, qua vulnus inflictum fuerat, inſigni putredine correpti apparebant.

Magna ſuſpicio adeſt, ductum thoracicum laeſum fuiſſe; cum autem vitam tam diu protraxerit, forte non penitus deſtructum. Praeterea ductus thoracicus in ſuo decurſu ſaepe bifurcatus inſulas quaſi format: forte talis bifurcationis unus ramus laeſus fuerat. Fateor meras tantum haec eſſe conjecturas, cum & mortis genus, & pulmonis corruptio doceant, non a ſola laeſione ductus chyliferi mortuum fuiſſe vulneratum.

§. 171. Vulnera ſua natura lethalia, arte vero curabilia (152) ſunt, praedicuntur:

1. Vulnera Encephali terebra levanda.

Sequitur nunc altera claſſis vulnerum, illorum nempe, quae mortem inducunt,

(*c*) Sepulchret. ſ. Anat. Practiç. Lib. IV. pag. 360.

ducunt, & certam quidem, ſi ſibi relinquantur. In arte tamen cognita ſunt auxilia, quibus adhibitis mors, horum vulnerum effectus & ſequela, praecaveri poſſet.

Primo loco inter illa numerantur vulnera Encephali: Generale hoc nomen comprehendit omnia illa, quae calvariae cavo continentur. Notum jam eſt ex Anatomicis & Phyſiologicis, calvariae cavum naturaliter exactiſſime plenum eſſe: ſimulac ergo mutata figura cranii anguſtatur ſpatium, vel fractis vaſis effuſi humores colliguntur ſub integro cranio, neceſſario mollis encephali fabrica comprimitur, laeduntur omnes functiones, quae inde pendent, tandem & deſtruuntur penitus.

Si jam cranium intropreſſum, vel effuſi humores compreſſerint encephalon ſua copia; vel denique corrupti mora eroſerint ſua acrimonia tenerrimam hanc pulpam, unde tota vita & humanitas pendent, mors ſecuta erit effectus talis vulneris. Sed ſi humores effuſi haereant in tali loco calvariae, ut per terebram apertura facta potuiſſent tolli, apparet facile, potuiſſe ſervari vulneratum: &, uti poſtea in Capitulo de vulneribus Capitis dicetur, plurima ſunt talia obſervata, homines ab effuſis humoribus compreſſo cerebro jam apoplecticos factos fuiſſe, qui trepano applicato & eductis extravaſatis liquidis fuerunt ſanati.

Bina ergo requiruntur in tali vulnere, quod nempe cauſa mortis ſecutae evidens fuerit inventa humor extravaſatus comprimens encephalon, & quod haeſerit effuſum liquidum in tali loco, unde potuiſſet tuto educi.

2. Vulnera arteriae, venaeve majoris in loco, ad quem manus Chirurgi pervenire poteſt.

Maxime neceſſarium eſt Chirurgo, ut cognoſcat decurſum arteriarum & venarum majorum, imprimis in artubus: in cavis enim corporis haerentes magni trunci vaſorum, ſi vulnerati fuerint, ipſius manum non admittunt. Et imprimis requiritur, ut cognita ſint illa loca artuum, ubi magnae arteriae & venae decurrunt adeo nudae, ut comprimi poſſint. Talia ſunt in artubus ſuperioribus loca ſubaxillaria, anterior & ſuperior oſſis humeri pars, ubi arteriae magnus truncus ad nudum fere os ſubjacens comprimi poteſt, ſicque facile omnis haemorrhagia a vulnere locis inferioribus inflicto ſiſti poteſt. In artubus inferioribus talia loca ſunt in interiori & anteriori fere media femoris parte, uti & ſub poplitibus. Omnibus his locis ſplenia appoſita, tornatili machina hodie adeo cognita (*tournequet*) appreſſa valide, truncos vaſorum ſic comprimunt, ut omnem ſanguinis tranſitum impediant. Sic lethalis Haemorrhagia praecavetur, & datur opportunitas Chirurgo, ut ſuppreſſo ſanguinis fluxu, & dilatato, ſi opus ſit, vulnere, arteriam vulneratam poſſit invenire, & inventae idonea remedia, ligaturam &c. applicare. Hinc videtur hodie nullum artuum vulnus fere abſolute lethale dici poſſe per haemorrhagiam, quia per artem cognitam poteſt compeſci per compresſionem truncorum, in locis imprimis ſubaxillaribus & in inguinibus; & ſi tunc arteria vulnerata tam profunde haereat, ut ligari nequeat, exſtirpatio membri adhuc ſupereſt, qua vulnerati vita ſervari potuiſſet. Dum autem majorum vaſorum decurſum ignorant Chirurgi, omni molimine per ligatu-

ligaturas, ſtipticos abſorbentes pulveres, uti gypſum &c., impediunt, ne ſanguis ex laeſo vaſe erumpens per vulneris aperturam exire poſſit, qui tunc totum panniculum adipoſum implet, & poſtea corruptus horrenda putredine omnia depaſcitur, uti triſtiſſima docuerunt Exempla.

3. Viſcerum, ad quae manus & medicamenta cum effectu ſanationis pervenire poſſunt.

Niſi certis experimentis conſtitiſſet, tuto fieri poſſe, quis crederet, viſcerum etiam vitalium partes, vulnere nudatas, abſcindi poſſe, ne poſtea corruptae mortem inducerent. Celſus (*d*) jam audacter pronunciaverat: *ſi quid aut ex jocinore, aut pulmone duntaxat extremo dependeat, id praecidatur.* Unicum ſufficiet memorabile admodum Exemplum, quo conſtabit, ſaepe talia curari poſſe, ſi manubus detur acceſſus, quae fere deſperata haberentur: Infligebatur homini ingens vulnus ſub papilla ſiniſtra: temulentus ille neglexit vulnus: poſtridie pulmonis pars tres transverſos digitos aequans hiante vulnere prorupit. Temerarius ille vulneratus neglexit omnino tam grave vulnus, nihilque applicuit; &, bidui itinere quamvis abeſſet, Amſtelodamum ſe contulit, ibique in valetudinarium receptus fuit. Ilico emortua jam pulmonis pars, filo prius conſtricta, forfice abſcindebatur, quae lanci impoſita tres circiter pendebat uncias. Decimo quarto die vulnus jam coaluerat, nihilque ſupererat mali praeter levem tuſſiculam, non ſemper ſed ſubinde duntaxat moleſtam. Sic per ſex annos ſupervixit, quocumque locorum navigans, & ebrietati indulgens diſſolutiſſimae vitae homo. In cadavere nihil mali inventum fuit, niſi quod pulmo vulneris loco accreverat, unde tamen nihil incommodi, praeter levem illam tuſſiculam, paſſus fuit. (*e*).

Praecedentis paragraphi numero quinto recenſebantur bini illi caſus, ubi ventriculi graviſſima vulnera, a perito Chirurgo per ſuturam unita, fuerunt ſanata. In vulnerum abdominalium hiſtoria patebit, viſcera abdominalia laeſa ſic, ut effuſo ſanguine, vel contentis ſuis, in cavum abdominis mortem inducerent, ligari poſſe, vulneris margini aſſui &c.

4. Quae mortem inferunt emiſſo ſuo liquido in cava illa, unde id educi ſine diſcrimine vitae poteſt; ut thoracis, abdominis, ureterum, veſicae, inteſtinorum quaedam vulnera.

Multa vulnera ſunt lethalia, non ob copiam ſanguinis effuſi, ſed quia ſanguis extravaſatus, mora & calore loci corruptus, putrida labe exedit & tabefacit viſcera, quae alluit. Sic v. g. vulnerato thorace poſt magnam haemorrhagiam vulneratus in animi deliquium labitur, vaſa diſciſſa ſe contrahunt, & ceſſat omnis ſanguinis effluxus. Interim ſanguis in thoracis cavo haeret, qui ibi manens corrumpetur, & vicinum pulmonem exedens lenta

(*d*) Lib. V. cap. 26. No. 24. in fine. pag. 295.

(*e*) Tulpii obſervat. Med. Lib. II. Obſerv. 17. pag. 125.

lenta tabe hominem conficiet. Idem in abdominis cavo verum eſt. Sed paracenteſis in thorace & abdomine inſtitui poteſt, & ſic effuſus ſanguis educi, omniaque haec mala praecaveri. Si vero ureteri, vel veſicae fundo, tale fuerit inflictum vulnus, ut urina in cavum abdominis effluat, patet facile, urinam, jam ex ſua indole in putredinem pronam, longe citius putreſcere, hincque omnia contenta abdominis laedi ſummopere. Sed poterit, perforato abdomine educi omne, quod ibi collectum haeret liquidum, & cathetere flexili veſicae immiſſo impediri, ne urina in veſicae cavo colligatur, ſicque illam diſtendat; unde, contracta ſemper manente veſica, vulnus inflictum facilius conſolidabitur. Si vero ureter diſciſſus fuerit, educta prius urina in cavum abdominis effuſa, ſicciſſima tunc diaeta adhibita, magna ſpes eſt, ureteris extremum abſciſſum conſolidari poſſe? Peribit quidem ſic uſus renis, ſed plurima docuerunt obſervata, alterum renem poſſe vices ſupplere, integra ſatis ſanitate. Calculo enim impacto & obſtruente omnino ureteris unius cavum, conſtitit, homines diu ſupervixiſſe, altero rene integro, & tunc plerumque multum aucto in mole ſua.

Novimus autem urinam in cavum abdominis effluere, ex vulneris loco, ſi nulla vel pauciſſima tantum emingatur urina, & tumore quotidie aucto diſtendatur abdomen.

Idem jam & in quibuſdam vulneribus inteſtinorum verum eſt, de quibus poſtea dicetur in vulneribus abdominis.

§. 172. Praedicitur lethale fore ex non lethali (153) per has cauſas.

1. Omiſſione purgationis effuſi puris, unde tabes purulenta; vel effuſi ſanguinis, hinc putrefacti.

Sub hac claſſe comprehenduntur illa vulnera, quae tales laedunt partes, quarum integritas tolli poteſt, ſuperſtite vita; poſt quae vulnera tamen mors aliquando ſequitur, non ex vulnere ut cauſa, ſed quia vulnerati incuria, vel medentis errore vel imperitia, vel alio morbo, non a vulnere orto, vel denique propria vulnerati idioſyncraſia, talis accidit mutatio in corpore, unde functiones ad vitam requiſitae abolentur. Poſſunt autem haec commode reduci ad quatuor ſequentia capitula.

Omiſſione purgationis effuſi puris, unde tabes purulenta. Ex illis, quae dicta ſunt §. 158. N°. 7. conſtitit, in omni vulnere alicujus momenti pus naſci; imo hoc requiri, ut ſeparentur illa, quae vulneris conſolidationem impedirent. Si jam vulneris talis ſit conditio, ut pus factum in vulnere decidat in cava corporis loca, vel, nimis diu relictum in vulneris ſuperficie, attenuatum reſorbeatur per aperta venarum orificia, poterit totus ſanguis infici purulenta cacochymia, unde febris hectica, & lentus maraſmus. Si jam apparet, pus in cava corporis loca delapſum potuiſſe ſine periculo educi, vel puris reſorptionem potuiſſe impediri idonea vulneris depuratione, conſtat, mortem ſecutam non adſcribendam eſſe vulneri, ut cauſae, ſed omiſſioni purgationis puris effuſi. Dum poſt magnas

magnas exſtirpationes latum vulnus quotidie ingentem copiam puris colligit, magna ſaepe oritur in cura difficultas: ſi enim ſaepies de die depuretur vulnus abſterſo pure, impeditur conſolidatio vulneris, quod tunc in fonticuli quaſi naturam degenerat, & incredibilem copiam liquidi plorat; ſicque aegri marasmo vero contabeſcunt, nullo vitio haerente in humoribus vel ſolidis partibus, tantum ideo, quia nimia puris confectione tantum perditur de corporis nutrimento, ut marceſcant reliqua. Si vero diu tectum maneat vulnus, retentum in ſuperficie vulneris pus, mora & calore corporis attenuatum & acrius redditum, reſorbetur venoſis oſculis apertis, miſcetur ſanguini, purulentam cacochymiam & tabem inducit; vel per metaſtaſin ad viſcera nobilia delatum necat. Qualia exempla plurima frequenter in praxi occurrunt.

Vel effuſi ſanguinis, hinc putrefacti. Dixerat Hippocrates (*f*). *Si in ventrem ſanguis effuſus fuerit praeter naturam, neceſſe eſt ſuppurari.* Galenus ibidem in commentariis ſuis monuit, quosdam hunc Aphoriſmum legere ſic, ut non haberetur ἐς τὴν κοίλίην ſed ſine articulo ἐς κοιλίην, & tunc ſignificaretur ſanguinis effuſio in quodcumque cavum; addiditque, illorum ſententiam confirmari, quia additur in hoc Aphoriſmo *praeter naturam.* Tuncque ſenſus hujus Aphoriſmi eſſet, quod ſanguis ex ſuo loco naturali effuſus in quodcumque cavum corporis ſuppurari deberet. Monuit etiam ibidem Galenus, ſuppurationis nomine hic intelligi omnem ſanguinis corruptelam, non autem tantum converſionem in pus proprie dictam. Si aëri liber acceſſus detur, ſanguis in cava corporis effuſus putreſcit ſatis cito, & corrumpendo vicina viſcera; vel reſorptus putrida acrimonia deſtruendo tenerrima vitalium viſcerum vaſcula, mortem infert. Si vero aëri nullus acceſſus detur, diu ſine corruptione manere poteſt, imo ſenſim attenuatus iterum reſorberi ſine noxa, uti ſaepe poſt validas contuſiones apparet, quando ſanguis, vaſis fractis ſub cute integra effuſus, per menſem & ultra ſaepe haeret; ſenſim iterum diſparens ſine ullo malo. Ubi ergo ſanguine effuſo in cava corporis, aëris ſimul libero acceſſu facto, mors ſequitur; & in cadavere non invenitur vulnus fuiſſe ex ſua natura lethale, mors adſcribenda eſt huic cauſae: ſi nempe per artem tuto ſanguis effuſus potuiſſet educi.

2. Commiſſo vitio in ſex rebus non naturalibus.

Ex Pathologicis notum eſt, res non naturales dictas in ſex claſſes dividi, ſunt enim: aër; cibus, potus; motus, quies; animi affectus; retenta excreta; ſomnus, vigiliae. Hoc autem nomine vocantur, quia uſu vel abuſu, bonae naturales, aut malae contranaturales fieri queunt: Prudens Medicus omnia haec dirigit, a nocituris abſtinere jubet vulneratum, profutura commendat. Si jam vel Medici incuria, vel vulnerati obedire nolentis culpa, committantur vitia in uſu ſex rerum non naturalium, poterit vulnus, minime ex ſua natura lethale, ſic mutari, ut mortem inferat. Innu-

(*f*) Aphor. 20. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 259.

numera habentur apud Autores obſervata, quae hoc probant evidentiſſime: pauca quaedam notaſſe ſufficiet.

Dum in caſtris vulneratos milites curabat Paraeus, doluit quam maxime, quod ad ſingulas tormentorum bellicorum exploſiones vulneratis recrudeſcerent haemorrhagiae: imprimis autem inde laedebantur illi, qui capitis vulneribus decumbebant: unde omnia augebantur ſymptomata, & mors accelerabatur plurimis. (*g*). Puero annorum quatuordecim bregmatis os confractum fuerat, extracta fuerant oſſicula quam plurima, febris dolor & reliqua ſymptomata ceſſabant, ſpes optima integrae curationis affulgebat. Pater pueri, quamvis ſeveriſſime prohibuiſſent Chirurgi, prope cubiculum decumbentis permiſit ruſticis debacchantibus, ut tympana pulſarent, fiſtulas inflarent, ſaltarent &c. Poſtridie miſer puer acutiſſima febre, delirio, ſpaſmo, nauſea corripiebatur, & quarto poſt die mortuus eſt. Pater, re ad magiſtratum delata, graviter mulctatus fuit. (*h*). In ſimili caſu, dum decimo quarto poſt vulnus capiti inflictum die omnia ſe optime habebant, ſubita commotus ira puer, valida corripitur febre, & phrenitide periit quarta die poſtea. (*i*).

Nobili viro laeva manus amputata fuerat a dexterrimo Chirurgo: vulnere jam fere ſanato, uxorem interpellavit: illa a Chirurgo monita recuſavit: vulneratus ſine coitu ſemen emiſit; protinus recidit in febrim, deliria, ſpaſmos, & alia gravia ſymptomata, & quarta die obiit. (*k*). Ex his obſervationibus ſatis patet, quanta cum cautela tractandi ſint gravibus vulneribus decumbentes, quam ſevere monendi, ut obediant, niſi temeritatis poenas mortis periculo luere velint.

3. Neglectu, vel errore Chirurgi.

Obſervationes medicae plurimae docuerunt, & quotidiana exempla confirmant, capitis contuſiones & levia ſatis vulnera, dum negligenter tractantur, dira ſymptomata, & mortem ipſam produxiſſe. Quot perierunt vulnerati haemorrhagiis, qui ſervari potuiſſent, ſi arteriarum trunci, in locis illis ubi nudi fere haerent, idonea ligatura compreſſi fuiſſent! Quantus numerus vulneratorum perit poſt conflictus bellicos, dum Chirurgi obruti multitudine negligentius tractant ſingulos! Nec minor vulneratorum pernicies turpibus debetur erroribus. Militis dextro pectori ſub mamma magnum infligitur vulnus: ſanguinem cum tuſſi per os rejicit: imperitus Chirurgus vulneris labia ſutura unit: ſequenti die advocatur Paraeus: invenit febrim validiſſimam, reſpirationem & loquelam difficillimam, ſic ut mortem inſtare merito metueret. Diſcidit ilico ſuturam, digito per vulnus immiſſo thrombum vulneris orificium obturantem removit, elevatis pedibus, capite demiſſo, clauſis ore & naribus vulnerati eduxit de pectoris cavo octo uncias ſanguinis jam corrupti & foetentis; injectionibus

(*g*) Les Oeuvres d'Ambroiſe Pare Liv. X. Chap. XIV. pag. 231. (*h*) Hildan. Obſerv. Chirurg. Cent. 1. Obſervat. 20. pag. 25. (*i*) Ibid. Obſervat. 17. (*k*) Ibid. Obſervat. 25.

bus deterſit thoracis cavum, & eduxit reſiduos grumos; ſicque ultra ſpem vulneratus convaluit: qui prioris Chirurgi turpiſſimo errore periiſſet certiſſime. (*l*). Quam horrenda aliquando orta ſunt mala, dum cauſtica acerrima tendinoſis & membranoſis partibus applicuerunt Chirurgi. Exſciderat barbitonſori tuberculum ad apicem dextri pollicis Hildanus: rudis ille ſibi perſuadens radicem mali nondum eſſe exſtirpatam, crudo vulneri nonnihil Arſenici applicuit: mox dolor ingens, febris, vigiliae, anxietas, animi deliquia, corripuerunt incautum, ſic ut de vita periclitaretur: tamen evaſit, ſicque in propria pelle didicit, in aliena cautius poſtea mercari. (*m*). Habetur & ibidem aliud exemplum mortis ſecutae, in robuſto Helveto, medio aetatis flore, ab imprudenti applicatione Arſenici ad tumorem cancroſum manus carpum obſidentem. Nec ſolis rudibus in arte hominibus contingunt errores, ſed & exercitatiſſimi aliquando doluerunt, talia ſibi accidiſſe. Ut hoc demonſtretur, ſufficiet ſolius Hippocratis exemplum, qui ingenue fatetur, ſe deceptum fuiſſe, dum in capitis vulnere non diſtinxerat oſſis laeſionem, putans ſuturam eſſe, & hinc crediderat aegrum ſectione non indigere, qui decimo ſexto die periit, ſero nimis adhibita ſectione. (*n*). Dum Medicorum principi tale quid accidere potuit, unusquisque nihil humani a ſe alienum credat, ſed omni cura adhibita errores prudenter evitet. Si jam talis error a Chirurgo vel Medico commiſſus detegatur, aequitas jubet, ut Judicibus indicetur, ne alieni erroris poenam luat ille, qui vulnus inflixit.

4. Temperie naturali aut morboſa aegri, vel manifeſta juxta hiſtoriam ejus aegri, vel aliquando adeo ſingulari, ut non niſi hoc eventu ſe manifeſtet. Quam intentus obſervet ſemper in ſuo reſcripto ad Judices conſultus Medicus.

Maximi momenti eſt in vulnerum renunciatione ad ipſam temperiem vulnerati attendere; & tamen hoc ſaepe vilipenditur omnino: In plurimis locis publica auctoritate conſtituti ſunt quidam Medici & Chirurgi, qui cadavera occiſorum luſtrant, & illa, quae viderunt, ad Judices renunciant. Sed Medicum vel Chirurgum, qui vulnerato adfuit, ſaepiſſime non conſulunt, ut ex illis cognoſcant, quid de aegri temperie, morbis praegreſſis, ſymptomatibus poſt vulnus inflictum ſecutis &c. obſervatum fuerit. Omnia tamen haec videntur admodum neceſſaria eſſe, ut fidelis fiat de vulnere renunciatio. Multi enim homines adeo facile irritabile habent totum ſyſtema nervoſum, ut leviſſima de cauſa ſpasmo, tetano, ſimilibusque malis corripiantur: Alii, dum ſanguinem alieno de vulnere exſilientem vident, in ſyncopen delabuntur. An non admodum probabile videtur, etiam a levi vulnere in talibus hominibus graviſſima ſymptomata, imo mortem ipſam produci poſſe? An mors ſecuta tunc ſoli vulneri ut cauſae

(*l*) Les Oeuvres d'Ambroiſe Pare Liv. X. Chap. 32. pag. 251. (*m*) Hildani Obſerv. Chirurg. Centur. VI. Obſerv. 80. pag. 607. (*n*) Hippocr. Epid. Lib. V. No. 22. Charter. Tom. IX. pag. 340, 341.

cauſae adſcribi debet ? Perſarum Rex ludens cum concubina, quam maxime deperibat, pugionis aciem verſus ejus praecordia dirigit, dumque illa nudum pectus ſimulatis ictibus exponit, ſtomacho laeditur, ſed exiguo ſane & oculis vix conſpiciendo vulnuſculo. Tamen repente prolapſa dicto citius exſpiravit. (*o*). Praeterea in nonnullis morbis circa finem vitae nihil fere ſanguinis ſupereſt in corpore: ſic in pthiſicis poſt mortem ſaepe paucae tantum unciae ſanguinis inveniuntur. Si jam tali homini per leve vulnus pauculum illud, quod ſupereſt, ſanguinis ſubducatur de corpore, certa mors ſequetur, ſed non pendens a ſolo vulnere. Notum eſt, Luem Veneream, & ſcorbutum peſſimum, ipſam duriſſimorum in corpore oſſium ſubſtantiam ſic erodere, ut penitus carioſa facta a minima vi frangantur; ſi ergo in tali caſu calvaria levi percuſſione capitis fracta mortem fecerit, non pendebit hoc a ſola cauſa vulnerante. Sed haec & alia ſimilia cognoſci poſſunt ex illis, quae in aegri corpore obſervata ſunt, antequam vulnus inflictum fuerit. Forte longe alia latere poſſunt, quorum nullum unquam apparuit indicium, & quae tantum vulneris inflicti occaſione manifeſtantur. Dum enim evolvimus illa, quae in cadaveribus repentina morte exſtinctorum invenerunt Obſervatores, videmus ſaepe a latentiſſimis cauſis uno inſtanti mortem ſecutam fuiſſe; cum tamen nihil in ſanitate laeſum ullius momenti apparuiſſet ante mortem. Si jam tali homini paulo ante mortem vulnus inflictum fuiſſet, perperam adſcriberetur vulneri mors ſecuta, pendens ab alia longe cauſa. *Fine namque vitae noſtrae variis & occultis cauſis expoſito, interdum quaedam immerentia ſupremi fati titulum occupant: cum magis in tempus mortis incidant, quam ipſam mortem accerſant.* (*p*). Unde in ſimilibus caſibus debet renunciari ad Judices, vulnus inventum fuiſſe tale, ut mors ſecuta poſt vulnus, non videatur adſcribi poſſe vulneri ut cauſae. Sic ſuo munere functi ſunt Medici & Chirurgi; reliquum ad Judices pertinet.

§. 173. Hinc renunciatio de Vulneribus, definitio temporis, intra quod lethalitas determinatur, peti poſſunt.

Judices, antequam de poena percuſſoribus infligenda decernant, ſolent Medicis ac Chirurgis committere curam, ut in cadavere occiſi inquirant, an mors, ſecuta poſt vulnus, a vulnere facta fuerit. Illi accurate notant, quas corporis partes per vulnus laeſas invenerint; deinde communi conſilio concludunt, an vulnus fuerit abſolute lethale, an vero ex ſua natura quidem lethale fuerit, per artem tamen hodie cognitam mors praecaveri potuiſſet; denique an vulnus laeſerit tales partes, quarum integritas non abſolute ad vitam neceſſaria erat, & tamen ex ſingulari idioſyncraſia vulnerati vel incuria, vel neglectu aut errore illorum, qui curae vulnerati praefuerunt, mors ſecuta fuerit. Haec omnia reſcribunt ad Judices, & haec vocatur renunciatio de vulneribus. Apparet hinc, quanta cautela hic opus ſit,

(*o*) Amoenit. exoticar. Engelbert. Kaemfer. pag. 59. (*p*) Valer. Max. Lib. IX. cap. 12.

ſit, dum imperiti ſaepe, quando cadaver examinant, non tam luſtrant vulnera, quam faciunt. Quantum fieri poteſt, inquirendum in figuram & magnitudinem inſtrumenti vulnerantis; in ſitum vulnerati & vulnerantis, dum vulnus infligebatur; in ſymptomata omnia, quae vulnus inflictum ad mortem uſque ſecuta ſunt.

Praeterea conſideranda ſunt omnia illa, quae vulnerato acciderunt, vel applicata fuerunt, poſtquam vulnus inflictum fuerat. Tunc denique prudenti ſectione inveſtigatur, quouſque & per quas partes penetraverit inſtrumentum vulnerans. Tandemque ex cognito uſu partium laeſarum concluditur, an mors ſecuta adſcribi debeat vulneri inflicto ut cauſae, an non.

Non videtur autem facile determinari poſſe, quo temporis ſpatio lethalitas vulnerum limitetur. Plurimis hominibus inſedit haec opinio, quod ſi ultra novem dies ſupervixerit vulneratus, tunc mors poſtea ſecuta minime poſſit vulneri adſcribi; & contra, ſi ante hoc tempus moriatur vulneratus, tunc vulnus inflictum fuiſſe neceſſario & abſolute lethale. Sed arteria major, in brachio vel crure diſciſſa, poterit paucarum horarum ſpatio, imo & citius, hominem e medio tollere; cum tamen hoc vulnus non abſolute lethale ſit, ſed per artem curari potuiſſet. Sic & effuſus in calvaria ſanguis, ſi haereat tali in loco, ex quo per artem educi nequit, nec tamen tanta ejus copia ſit, ut comprimendo omnem encephali uſum ſtatim turbet; poteſt ibi per ſeptimanas haerere, ſenſim corrumpi, & dein eroſo cerebro, cerebello, vel medulla oblongata, mortem facere: & tale vulnus jure merito lethale renunciabitur, licet tam diu ſupervixerit aeger. Si inteſtinum tenuius integre diſſciſſum fuerit in loco non admodum diſtante a pyloro, poterit vita protrahi per multos dies, donec nutritionis defectu ſenſim contabeſcat vulneratus; & tamen tale vulnus erit abſolute lethale. Ex quibus ſatis apparet, nihil certi poſſe definiri quoad vulnerum lethalitatem ex temporis intervallo, quod vulnus inflictum & mortem ſecutam interceſſit.

§. 174. Ex hiſtoria pariter Vulnerum (ab 145. hucuſque.) facilis erit praedictio eventuum aliorum, qui (169) praeſagiendi habentur.

Paragraphus 169. agebat de Prognoſi vulnerum: ibi enim determinabantur illa, quae vulnere cognito, tanquam ſequelae hujus, praecognoſci poterant futura. De vita vel morte vulnerati dictum fuit §. 170. 171. 172. Reliqua circa ſanationem poſſibilem vel impoſſibilem, facilem curationem vel difficilem, & effectus vulneris poſt ipſam ſanationem ſuperſtites, ex ipſius vulneris natura bene cognita evidenter deducuntur. Dum enim quis ex Anatomicis & doctrina uſus partium intellexerit, quaenam partes laeſae fuerint, quaenam functiones abolitae vel depravatae ſint, poterit determinare, an curatio poſſibilis ſit vel non, an facilis vel difficilis, an aliquid laeſum manebit in functionibus poſt ſanatum vulnus &c. In Exemplo res patebit. Si vulnus inflictum fuerit dorſo manus, novit Medicus ex Anatomicis tendines muſculorum digitos extendentium hic locari, jubet vulneratum digitos erigere; ſi jam videat, quod indicem omnino erigere nequeat, con-

concludit, tendinem, ex unitis tendinibus muſculi extenſoris communis & indicatoris dicti muſculi conflatum diſciſſum eſſe: ſi jam poſſibile ſit, tendinis diſſecti extrema poſſe iterum adduci, & uniri ſibi invicem, curationem difficilem, integram tamen, promittere poterit. Si vero hoc fieri nequeat, tuto praedicet, curato vulnere indicis erectionem abolitam fore ſemper, nec ulla arte reſtitui poſſe. In ſimilibus praeſagiendis cautum imprimis eſſe oportet & Medicum & Chirurgum, quia omnia mala, quae poſt curationem vulneris remanebunt, illis adſcribentur, niſi antea praemonuerint, haec certo remanſura, vel ſaltem metuenda eſſe.

§. 175. Phaenomenωn autem (158. 159.) cauſa patet perito actionum vitalium, & animalium. Vid. Morb. Solid. & fluid. in genere praemiſſos.

Omnia haec in paragraphis citatis ad ſingulos numeros explicata fuerunt ſummatim tantum haec repetere ſufficiet. Patuit enim quod illa vis, qua cohaerebant partes unitae, pergens agere retrahat utrumque extremum; hinc neceſſario augebatur vulneris hiatus, eo magis, quo firmior fuerat antea partium cohaeſio: hinc in robuſtis & exercitatis hominibus vulnerum labia omnium maxime a ſe mutuo recedunt. 2°. Minuta cauſa diſtendente vaſa, per liberum ſanguinis effluxum ex iiſdem vulneratis, propria contractilitas vaſorum praevalebat ſenſim magis & magis, donec integre fere clauderentur. 3°. Sanguinis autem noſtri talis indoles eſt, ut extra vaſa dimiſſus cito concreſcat, unde a ſanguine extravaſato, diſſipata ſimul liquidiſſima parte, cruſta talis ſanguinea vulneris cavo innaſcebatur. 4°. Contractis autem vaſorum diſciſſorum aperturis, craſſiſſima pars retinetur, tenuior adhuc pergit effluere; unde liquor dilutus rubellus effluit, poſtquam ſanguinis fluxus deſinit. 5°. Cum autem vaſa ſanguinea diſciſſa ſic contrahantur, ut non amplius ſanguinem rubrum dimittant, idem fiet in ſeroſis, lymphaticis, & aliis decreſcentium vaſorum ſeriebus; unde naſcetur horum vaſorum obſtructio, & vitali impetu a tergo urgente in obſtructos vaſorum fines, fiet horum dilatatio, & omnia quae inde ſequuntur, ut inflammatio, dolor &c. Interim laxa pinguedinis membrana, cutis coërcentis vinculo libera in vulneris loco, ſponte aſſurget in vulneris fundo, dilatabitur, & prominebit, labia vulneris retorquebit &c. 6°. Si autem vulnus fuerit alicujus momenti, a dolore & inflammatione fundi & laterum orietur febricula, quae ſuppuratoria Chirurgis dicitur: quae ſi non nimis vehemens fuerit, ſemper boni ominis eſt. 7°. Hinc tunc labia & fundus vulneris antea ſicca & inflammata ſub hac febricula incipiunt humeſcere, tenue liquidum fundere, quod mora & calore mutatum, diſſlata parte liquidiſſima in blandum, ſpiſſum, cremoraceum quaſi humorem tranſit, pus dictum. 8°. Simul extrema vaſculorum inflammatorum orificia, una cum immeabili liquido, obſtruente, ſeparantur, una cum humoribus effuſis miſcentur, & pus conſtituunt; ſic vaſis iterum liberis redditis, ſeparato omni illo, quod vitali humorum circuitui reſiſteret, liber fit humorum tranſitus; calor, dolor, tumor &c. ceſſant, vel minuuntur plurimum. 9°. Puris ſic redditis per ſuppurationem

fundo

fundo & labiis vulneris, natura, quae ſibi ſola ſufficit, a fundo ſurſum, ab ambitu verſus centrum extendit vaſorum extrema, occurrentibus aliis unit, ſicque reſtituit illa, quae in vulnere de corporis ſubſtantia perdita erant. 10. Incipiunt dein margines vulneris album ſubcaeruleſcentem colorem induere, ſiccari, cicatricem facere, quae ab omni ambitu centrum verſus aucta quotidie, tandem vulnus claudit: tunc ſanatio peracta eſt.

§. 176. Tunicae arteriarum exteriores, illaeſa interiori, punctae, ſectae, tuſae, diſtractae, eroſae, impetu ſanguinis dilatantur, ſaccum formant, qui ad ovi ſaepe magnitudinem creſcit; calloſos parietes accipit; pulſat; colore rubello ſplendet; compreſſus evaneſcit; laxatus redit; ſuam arteriam ampliat; vicina vaſa comprimendo anguſtat. Aneuriſma verum vocatur (160)., cujus cauſa, ſigna, effectus ſponte cernuntur. Atque eo quoque refertur cordis aneuriſma, ejus ortus, ſigna, & effectus.

§. 159. & 160. dictum fuit, quaenam ſequantur mala, quando arteria integre diſciſſa eſt, vel quando vulnus in cavum uſque arteriae penetrat, licet illam integre non diſciderit. Hac paragrapho expenduntur illa mala, quae metuenda ſunt, quando arteriae ſic vulnerantur, ut vulnus non penetret in illarum cavum, ſed tantum tunicas exteriores dividat. Conſtat enim ex Anatomicis, arterias, majores imprimis, ſatis craſſas habere tunicas, quarum exterior plerumque communis membranae, cavum corporis, per quod arteria pergit, inveſtientis propago eſt; cui celluloſa tenuis ſubjacet, per quam vaſa plurima, arteriarum nutritioni inſervientia, decurrunt: huic glanduloſa dicta ſupponitur, forte prioris pars: tunc ſequitur muſcularis tunica, craſſa & fortis, in plures lamellas ſeparabilis, orbicularibus fibris conſtans: ultima, internum arteriae cavum conſtituens, tenuis eſt, fibris longitudinalibus conflata.

Dum ſanguis vi cordis in arterias ſemper plenas pellitur, obſervatur manifeſte illas dilatari per totum ambitum aequabiliter: firmitas tunicarum arteriam conſtituentium reſiſtit nimiae dilatationi: & ceſſante cordis actione vi orbicularium imprimis fibrarum contrahuntur iterum in priſtinam dimenſionem. Si jam in quodam arteriae loco, ſeparata cohaeſione imprimis fibrarum orbicularium (nam laeſio tunicae externae & celluloſae videntur minus periculoſae) minuatur firmitas laterum, cauſa diſtendens manens eadem illo in loco plus dilatabit arteriam, mutabit aequabilem figuram conici canalis, expandet locum illum debilitatum in ſaccum: tunc vocatur *Aneuruſma verum*, propria vocabuli vi deſignans tantum dilatationem arteriae.

Cauſa ergo aneuruſmatis eſt omne illud, quod cohaeſionem tunicarum in quodam arteriae loco minuit: & obſervata docuerunt, hoc imprimis accidere dum arteriae ſunt *punctae* vel *ſectae*, uti ſaepiſſime conſtitit. Dum enim vena ſecatur, accidit aliquoties, ut adjacens arteriae ramus lanceolae cuſpide ſimul vulneretur; paucis diebus poſtea incipit tunc emergere tumor

tumor cutim elevans, pulſans manifeſte, auctus quotidie, niſi in initio circumductis faſciis & ſplenio applicato compeſcatur.

Tuſae. Et hoc obſervatum fuit, validam contuſionem arteriae produxiſſe aneuruſma. Homo 45 annorum ſanus & fortis, cum per publicam viam incederet, fortuito a quodam ex ludentibus ſphaera buxea vehementer percuſſus fuit in laeva dorſi parte; domum redux partem laeſam diligenter obſervari curat; praeter contuſionis indicia nihil mali invenitur, ſed manſit per quatuor annos leviter moleſtus tantum in loco percuſſo ſenſus. Poſt tantum temporis intervallum, incipit conqueri de profunda pulſatione in illo loco, ſenſim aucta, quae cordis ictibus reſponderet: paucorum menſium ſpatio elevatis & corroſis coſtis, cum dolore acerbiſſimo luctabatur aeger. Audaciſſimus Empyricus perſuaſit miſero, profundum latere abſceſſum, aperuit locum, undatim profuſo ſanguine ilico mortuus eſt. (q). Similem caſum vidi, ubi a ſola contuſione aneuruſma ortum fuerat. Homo puſillae ſtaturae, veſperi per tenebras incedens, palo impingit validiſſime dextrum pectus; acerbum dolorem ſe in ſuprema pectoris regione ſenſiſſe teſtabatur, qui tamen brevi poſtea ceſſabat. Poſt aliquot menſes inſolitam pulſationem incepit ſentire ſub dextra clavicula, ſenſim auctam; a minimo corporis motu anhelabat, imo ſub finem vitae fere ſuffocabatur: ſic per annum languens ſubito periit. In cadavere vidi, arteriam ſubclaviam dextram in ſaccum ingentem dilatatam, ſic ut aneuruſmatis hujus membrana chartae tenuitatem ſuperaret, & per illam pellucidam contentus ſanguis conſpici poſſet: levi vulnere inflicto, ingens copia ſanguinis concreti erupit.

Diſtractae. Plurima talia occurrunt apud Obſervatores exempla, dum poſt validos nixus, pondera ultra vires ſublata, ſternutationem, tuſſim validam &c: arteriae diſtractae in Aneuruſmaticos ſaccos degeneraverint. Unicum Exemplum adduxiſſe ſufficiet. In venatu homo ſubitiſſime caput in dextram partem flexit, & non niſi magna cum difficultate illud potuit reducere; ab illo momento languit ſemper, deglutitione, & reſpiratione multum impeditis. Poſt quindecim menſes elapſos moritur: in cadavere reperitur aörta admodum dilatata, & ingens ſaccus aneuruſmaticus in arteria ſubclavia dextra. (r). Equi illi, qui in magnis Emporiis trahis illis tam magna pondera vehunt, & per acclives pontes ſoleis ferreis, eminentibus aculeis donatis, tanta vi aſcendere coguntur, ſaepiſſime in cruribus poſterioribus habent aneuruſmata, & varicoſos venarum tumores. Simile infortunium & in bajulis frequenter obſervatum fuit.

Eroſae. Novimus, in morbis adeo degenerare poſſe humores, ut acerrimi facti duriſſimas etiam partes corporis erodant. Scorbuto duriſſimi eroduntur dentes; lues venerea maxima & fortiſſima etiam corporis oſſa in cariem convertere poteſt; cancroſum virus vicina omnia dira tabe perdit. Sic in ſcorbuto videmus toties, exeſis vaſis, effuſum ſub corporis integumentis ſanguinem lividas illas maculas facere; imo toties lethales inde factas haemorrhagias notant Auctores. Intelligitur hinc facile, tunicas majorum

(q) Lanciſius de motu cordis & aneuriſmatibus pag. 235. (r) Acad. des Sciences l'an 1700. Hiſt. pag. 50.

jorum arteriarum ſic erodi poſſe, ut in ſaccum aneuruſmaticum extendantur. Bina talia habentur apud Lanciſium (*s*) exempla, ubi tumor Venereus claviculam occupabat, & vicina arteria ſubclavia eroſa aneuruſma naſcebatur.

A quacumque jam ex enarratis cauſis arteria in quodam loco debilior facta fuerit, illo in loco plus cedet diſtendenti ſanguini, & expandetur, cumque ſingulis cordis ictubus cauſa illa diſtendens applicetur de novo huic loco debilitato, augebitur aneuruſmatis capacitas, unde in immanem molem ſaepe aneuruſmata expanduntur, imprimis ſi in magnis arteriarum truncis fiant. Sic vidit Ruyſchius (*t*) hominem, qui in pectore gerebat ſponte factum aneuruſma tantae magnitudinis, ut pulvinar mediocre, quo in ſedili utimur, (demtis quatuor angulis, rotundum enim erat,) aequaret. In cadavere apparebat, aörtam tribus digitis transverſis ſupra cor, in tam magnum aneuruſma degeneraſſe. In maximis aneuruſmatibus ſaepe apparuit, membranas extenſi talis ſacci eſſe craſſiſſimas, cum potius videretur diſtracta membrana tenuior fieri debere. Hoc autem videtur fieri, quia ſanguis in dilatatum hunc ſaccum aggeſtus in polypoſas concreſcit maſſas, quae applicatae tunicae arteriae dilatatae illius craſſitiem immaniter poſſunt augere: ſic in ingenti illo aneuruſmate vidit Ruyſchius, innumerabiles tunicas, craſſas, carnoſas, ſatis tenaces, & ſibi invicem impoſitas auxiſſe craſſitudinem membranae, ſic ut inter has tunicas ſanguis copioſus & coagulatus deliteſceret: exterior tamen tunica, quae aörtae dilatata membrana erat, ſtraminis tantum craſſitiem habebat, omnis reliqua moles a concretionibus illis polypoſis pendebat.

Quaeritur quam maxime, quibus ſignis cognoſci poſſit, & ab aliis tumoribus diſtingui, Aneuruſma? cum obſervata plurima docuerint, ſatis caeteroquin peritos hic turpiſſime erraviſſe, & imprudenter pertuſo aneuruſmate pro remedio mortem intuliſſe. Cognoſcitur adeſſe, ſi cauſae memoratae praegreſſae fuerint, tumor dein oriatur in tali loco, ubi per Anatomen novimus magnam arteriam adeſſe; ſi pulſus manifeſtus in tali tumore percipiatur; ſi leni preſſione evaneſcat vel minuatur plurimum, mox redeat ad priſtinam magnitudinem, ubi preſſio ceſſat. Notandum autem, colorem cutis raro mutari ab aneuruſmate, niſi diu duraverit, & magnum valde fuerit; tunc enim eroſa, vel per diſtractionem attenuata cute, color ruber conſpicitur. Praeterea pulſus in Aneuruſmate incipiente & parvo ſemper adeſt, ubi in majorem molem excrevit, ſaepe pulſus non animadvertitur: partim ob craſſiores factas aneuruſmatis tunicas; partim quia impetus ſanguinis a corde propulſi non adeo valide agere poteſt in magnum aneuruſma, ut illud elevetur ſingulis cordis ictibus. Dum autem comprimitur aneuruſma, imprimis ſi magnum fuerit & cordi vicinum, niſi leniſſime & ſenſim fiat, ſummum diſcrimen eſt, ne ſubito ſuffocetur aeger; dum concretus ſanguis ex aneuruſmatis cavo expreſſus ſanguini ex corde per arteriam pulſo ſic reſiſtit, ut cordis motus ſuffocetur ſubito: nec magnum Aneuruſma compreſſum manu ſimul & ſemel liberandum eſt, ſed

(*s*) De motu cordis & aneuriſmatibus pag. 256.

(*t*) Obſervat. Anatom. Chirurg. Centur. Obſervat. 38.

ſed ſenſim, aliter in animi deliquium cadunt, ſanguine ſubito in vacuum hunc ſaccum ruente. Ideo compreſſo aneuruſmate majori, ſtatim aegri de intolerabili oppreſſione circa pectus conqueruntur. Ubi autem Aneuruſma in interioribus latet, difficilius cognoſcitur. Cauſae tamen cognitae ſi praegreſſae fuerint, inſolita pulſatio percipiatur ab aegro, cordis motus turbetur, & aucta ſanguinis velocitate per motum muſcularem, vel aliam quamcumque cauſam, ſuffocetur fere; admodum probabilis ſuſpicio habetur, Aneuruſma in interioribus corporis partibus latere.

Mala autem producta ab Aneuruſmate pendent inde, quod tumore ſuo vicina comprimendo illorum actionem turbet vel impediat, quod arteriae cavum mutet, & aequabilem ſanguinis circuitum per illam tollat; unde & cordis actio tandem multum impeditur. Hinc apparet, diverſiſſimos morbos ab Aneuruſmate poſſe fieri; omnia tamen mala inde orta ſemper eo pejora fore, quo Aneuruſma majus, & cordi magis vicinum fuerit.

Altera malorum, ab Aneuruſmate factorum, origo pendet ex eo, quod liquidum in ſacco Aneuruſmatico contentum incipiat degenerare. Sanguis enim in Aneuruſmate majore fere quieſcit, ſaltem tardius movetur: hinc minus atteritur, minuſque calet; ſicque naſcitur diſpoſitio ad illam ſanguinis degenerationem, quae fit a minuto motu & calore. Incipiunt nempe naſci polypoſae concretiones; quae ſemel natae habent vim aſſociandi ſibi ex ſanguine affluente ſimiles partes ad augmentum prioris maſſae, (uti dictum fuit (§. 52. N°. 2.) Unde in majoribus Aneuruſmatibus diſſectis ſaepe non invenitur multum ſanguinis, ſed mira ſaepe textura polypoſa ex ſanguine ſtagnante nata, quae debilem hunc arteriae locum ſuae ſubſtantiae applicatione ſic firmat, ut non tam cito rumpatur, ſic ut ſaepe diu vita adhuc ſuſtineri poſſit. Tandem illud ex ſanguine concretum, una cum ſanguine inter lamellatam polypoſam ſubſtantiam ſtagnante, incipit corrumpi, acrimoniam ſolventem acquirere adeo mirabilem, ut vaſa vicina, membranas, cartilagines, oſſa duriſſima conſumat penitus. Hiſtoriae Medicae plenae ſunt talibus obſervatis. Ruyſchius in obſervatione paulo ante memorata invenit, ab ingenti illo Aneuruſmate, omnes fere coſtas, & ſterni os, in nihilum fuiſſe quaſi redacta. Dum autem ſanguis corruptum illud, in ſacco expanſi Aneuruſmatis haerens, continuo praeterlabitur, incipit putrida cacochymia naſci; unde febris hectica ſenſim corpus depaſcens oritur. Talem enim habuiſſe exitum magna Aneuruſmata, conſtat ex obſervatis Medicis; niſi ſuffocata circulatione, vel rupto Aneuruſmate, perierint aegri, antequam contenta in hoc ſacco ad illam malignitatem pervenerint.

Subitaneae tamen mortis periculum inſtat, a ruptura talis ſacci Aneuruſmatici, ſic enim minuto temporis pereunt, ubi minime cogitatur. Memorabilis talis habetur caſus (*u*). Militi poſt violentam tuſſim tumor oriebatur in parte inferiori, & anteriori colli, immediate ſupra ſterni emarginationem: mollis erat, rotundus, ſine colore cutis mutato; pulſabat, cedebat digito prementi, mox rediens ablata preſſione. Per ſex ſeptimanas

(*u*) Academ. des Sciences l'an 1733. Memoires pag. 153.

nas tantum geſſerat hoc Aneuruſma, inopinato undatim prorumpente per os ſanguine intra ſpatium unius minuti horae perit. Poſt mortem omnis tumor colli évanuerat, & inveniebatur Aneuruſma, tracheae adhaerens, per foramen inter ſextam & ſeptimam cartilaginem aſperae arteriae patulum, ſanguinem in cavum tracheae effudiſſe.

Dum Aneuruſma in interioribus corporis partibus haeret, ubi non datur manibus acceſſus, anguſta ſpes curae eſt: totum quod fieri poteſt, eſt ut debilitata vita per venae ſectiones, & tenuem diaetam, minuatur circulationis impetus & velocitas; ſic enim Aneuruſmatis incrementum prohibebitur, quantum fieri poterit; ſumma ſimul quiete corporis & animi imperata ob eandem cauſam. Ubi manibus acceſſus datur, ſi nondum in formidabilem magnitudinem increverit Aneuruſma, a prudenti compreſſione aliquid ſperari poteſt: ubi tunc notandum, quod maxime conducat arteriam ſupra Aneuruſma pariter modice comprimere: ſic impetus ſanguinis per hanc arteriam minuitur, & compreſſo Aneuruſmate non tam facile ſanguis regurgitabit cor verſus. Ubi a compreſſione nihil ſperari poteſt, vel fruſtra jam adhibita fuit; ſola Aneuruſmatis exſtirpatio ſupereſt, quam feliciter inſtitui poſſe, docuerunt obſervata. Talem caſum narrat Ruyſchius, ubi felix eventus fuit, licet brachium jam gangraena correptum eſſet. (*x*).

Atque eo quoque refertur cordis Aneuruſma, ejus ortus, ſigna, effectus. Cordis Aneuruſma vocatur praeternaturalis dilatatio cavitatum ejus: qui morbus ſatis crebro occurrit, licet forte non adeo exacte deſcriptus fuerit. Facile concipitur, quod omnia illa mala poſſint & cordi contingere, quae arterias reddunt Aneuruſmaticas, tunicis illarum exterioribus per vulnera, contuſiones, diſtractiones, eroſiones, deſtructis vel labefactatis. Obſervationes enim, in cadaveribus factae, docuerunt, vulnera huc penetraſſe, inflammationes, ſuppurationes, eroſiones &c: hic inventas fuiſſe. Nauta poſt febrim continuam, haemoptyſin, difficilem reſpirationem, tandem poſt diras toleratas anxietates moritur. In cadavere inveniuntur pulmones pure craſſo infarcti; Pericardium ſanguine grumoſo ſic diſtentum, ut dimidium thoracis ſpatium expleret. Cordis ſubſtantia exterior ubique exulcerata, & quaſi a vermibus profunde exeſa. Imo cor adeo defiguratum apparuit, ut nec auriculae inveniri, nec vaſa egredientia majora facile diſcerni potuerint. (*y*). Sed praeter has cauſas, alia adhuc occurrunt, a quibus frequentius naſcitur cordis dilatatio praeternaturalis. Cordis enim actio in hoc conſiſtit, ut receptum ex venis in cava ſua ſanguinem valida contractione urgeat in arterias totum, ſic ut ſingulis cordis contractionibus integre evacuentur cordis cava. Debet ergo cordis vis ſuperare poſſe reſiſtentiam arteriarum: ſi autem a quacumque cauſa auctae fuerint hae reſiſtentiae eo uſque, ut cordis vires ſuperent, non poterit cor evacuari integre, accumulabitur ſanguis ſenſim in cordis cavis, quae inde dilatabuntur. Sed in corde obſervatur illa mirabilis proprietas, qua

(*x*) Obſerv. Anatom. Chirurg. Centur. Obſerv. 2.

(*y*) Acta Phyſico-Medica &c. Tom. II. pag. 47.

qua etiam poſt mortem, aqua tepida vel flatu ſolo per venas pulſis in ejus cava, excitatur in contractionem: ideo ſanguine non integre expulſo ex cavis ejus, irritatum cor frequentius contrahitur, ut expellat contenta, uti evidenter apparet in ultima illa mortis lucta, quando cor non amplius valet in arterias ſanguinem expellere, tunc enim celerrime palpitat, donec tandem inſuperabili victum obſtaculo quieſcat. Dum autem validis illis & frequentiſſime repetitis nixibus cor ſuperare tentat has reſiſtentias, fibrae conſtituentes latera cavorum cordis diſtrahuntur validiſſime, dum contentum cavis fluidum, non potens exprimi, compreſſum inſtar duriſſimi corporis reſiſtit: hinc debilitatur fibrarum nimis diſtractarum cohaeſio, unde augebitur dilatatio cordis in ſuis cavis.

Apparet ergo, quod non requirantur adeo magnae cauſae ut cor Aneuruſmaticum fiat, dum enim cordis vis poteſt ſuperare reſiſtentias arteriarum, manet aeque magnum in ſuis cavis; ſimul ac praevalent reſiſtentiae hae cordis viribus, incipient dilatari ejus cava.

Poteſt jam haec cordis dilatatio fieri vel in ſolo dextro cavo, impedito libero transfluxu ſanguinis per arteriam pulmonalem: vel poterit hoc fieri in corde ſiniſtro, poſito impedimento quocumque in arteria aörta: vel dum bina haec ſimul concurrunt, dilatatio fiet in utroque cordis cavo ſimul. Notandum tamen hoc eſt, quod, impedimento nato in pulmonari arteria, cor dextrum ſolum praeternaturaliter diſtendi poſſet, corde ſiniſtro non mutato in ſua capacitate: ubi vero cor ſiniſtrum non valet expellere ſuum ſanguinem, non poterunt venae pulmonales depleri in cor ſiniſtrum; hinc nec arteriae pulmonales tradere poſſunt ſuum ſanguinem venis pulmonalibus: augebitur hinc reſiſtentia cordi dextro, unde & illud ab iisdem cauſis poterit dilatari. Accedit, quod cor dextrum, longe debilius ſiniſtro, cedat facilius cauſis diſtendentibus; unde, caeteris paribus, frequentius dilatabitur, & in majorem capacitatem poterit diſtendi.

Plurima jam obſervata docuerunt, in cadaveribus cor ſic dilatatum inventum fuiſſe: pauca annotaſſe ſufficiet. Puer jam a quinto aetatis anno aſthmate correptus laboraverat, plurimis incaſſum adhibitis uſque ad decimum quartum aetatis annum miſeram protraxit vitam, tandem ſuffocatus periit. In cadavere cor invenitur accretum Pericardio, & cavum utrumque cordis immaniter auctum. (*z*). Juvenis poſt enormes cordis palpitationes moritur, ſiniſtrum cavum cordis invenitur triplo majus dextro cavo. (*a*). Ibidem & ex Dionyſio habetur, quod auricula dextra inventa fuerit adeo dilatata, ut recens nati infantis caput aequaret. Homo 34 annorum poſt validas & diuturnas palpitationes cordis moritur, invenitur cordis ventriculus immaniter dilatatus, in ſua ſubſtantia tamen aeque craſſus, ac naturaliter eſſe ſolet. Aörta erat oſſea facta in ipſo egreſſu ex ventriculo cordis ſiniſtro. (*). Vir 25 annorum, curſor, pallidus, anheloſus, ſubita laborat angina, a qua ſanatur quidem, ſed manet ſpirandi difficultas, & cordis palpitatio ſaepe recurrens, imprimis cum citato greſſu procederet: tan-

(*z*) Medical. Eſſays vol. 2. pag. 323. (*a*) Abridgement Tom. V. pag. 229.
(*) Acad. des Sciences l'An 1735. Hiſt. pag. 29.

tandem ſubita morte exſtinguitur. In cadavere invenitur cor triplo majus, quam naturaliter eſſe ſolet; ablato Pericardio, & expreſſo omni cruore libras duas cum dimidia in lance pendens (*b*): tamen in hoc homine ſiniſtrum cor dextro duplo latius erat.

Omne ergo illud, quod reſiſtentias ſanguini ex cordis cavis pulſo auget, poterit praeternaturalem cordis dilatationem producere. Nimia humorum copia in plethoricis, augmentum velocitatis in morbis acutis, immeabilitas ſanguinis per arteriarum fines a diatheſi inflammatoria, polypoſa, atrabilaria &c; vitia arteriarum, per quae liber ſanguinis tranſitus per illas impeditur, uti ſunt illarum nimia calloſitas, degeneratio in cartilagineam, imo oſſeam ſubſtantiam, Aneuruſmata &c; praecipuae cauſae ſunt, a quibus cava cordis ultra naturalem ſuam dimenſionem dilatantur. Inter rariores autem cauſas meretur referri, quod aliquando aër in cordis cavis repertus fuerit, immaniter illa diſtendens. *In muliere ſubito mortua reperitur cor ſtupendae magnitudinis, ab aëre, quo plenum erat, abſque ullo fere ſanguine; id quod palam factum cuſpide cultelli: eo enim adacto tam ſubito ſubſidebat cor, ac veſica aëre repleta, & cuſpide cultelli attacta.* (*c*). An forte calore aucto, per velociſſimum animalem motum, vel & per morbos, ſanguis aërem contentum dimittit, qui in cavis majoribus collectus & rarefactus diſtendit omnia?

Malum hoc praeſens, vel ſaltem metuendum eſſe, novimus, ſi continuae palpitationes cordis adſint; ſi ſigna docuerint, pulmonem impeditum eſſe ſic, ut libere non tranſmittat ſanguinem: ſi pulſus durus valde & plenus cum anxietate intolerabili ad motum auctum adſint; tunc in aörta obſtaculum tale haerere non ſine ratione concluditur.

Turbatur tunc miris adeo modis circulatio, oriuntur tam varia & tam ſtupenda phaenomena, ut naturae leges ſuperare videantur: pulſus vacillat omni modo, nunc deficiens, nunc iterum validiſſime inſurgens, reſpiratio difficillima fit; terribiles ſaepe convulſiones oriuntur, dum cor quieſcit, & paulo poſt validiſſimo ſpaſmo contrahitur: ſic enim uno momento ſanguinis motus per arterias encephali ceſſat, mox velociſſimus fit, unde turbatur tam mirifice ſpirituum ſecretio & motus. Omnes ſaepe ſenſus externi & interni turbantur, intolerabilis anxietas, & frequentiſſima fit lucta vitae cum morte; donec tandem haec tantis malis finem imponat.

Simul apparet, quare poſt aſthma diu toleratum, & morbos inflammatorios validos pectoris &c; ſaepe tam luctuoſa mala ſuperſint.

Ubi natum fuit hoc malum, nihil fere boni ſperari poteſt, ſemel enim nata debilitate cordis, neceſſario augetur difficultas removendi obſtaculum; unde creſcit atrox malum, & augentur omnia ſymptomata, imprimis ſi vita fuerit actuoſior.

Totum, quod ars efficere poterit, eſt, ut mali incrementum differat aliquatenus, & tolerabilem magis vitam reddat miſeris. Hoc fiet, ſi vita inſtituatur adeo quieta, ut non fiat major motus cordis, quam qui ad vitam

(*b*) Lanciſius de ſubitaneis mortibus pag. 127. 128.

(*c*) Ruyſch. Epiſt. Problem. 16. pag. 11.

tam continuandam omnino eſt neceſſarius: abſoluta hinc mentis & corporis quies requiritur. Debet ingeri magna copia potus tenuiſſimi, ſerum lactis, hydrogala mellita, aquae ſpadanae cum lacte, praecipua ſunt. Cibus parcus, blandus, tenuis; repetitis vicibus parca quantitate exhibeatur, ut parum blandi chyli ſanguini miſceatur, & omnia ſtimulantia evitanda ſedulo. Medicamenta dentur talia, quae diluunt ſanguinem, aperiunt vaſa, lubricant vias; ut expeditiſſima fiat humorum dilutorum per vaſa lubricata & aperta circumductio.

§. 177. Si ab iiſdem cauſis, ſimiliter vulnerata arteria, curata debilius firmatur, eadem fiunt. (176.)

Dum in ardentiſſimis morbis, pertinaciſſimis & chronicis (maxime capitis) doloribus, arteriam temporalem ſecant Chirurgi, maximam ſemper curam adhibent, ut arteriae vulnus, poſtquam debita copia ſanguinis effluxerit, impoſita lamella metallica vel ſimili quocumque ſic firment, ut ſanguinis impetus, arteriam ſingulis cordis ictubus diſtendentis, non poſſit incipientis cicatricis rudimenta extendere ultra aequabilem arteriae dimenſionem, & Aneuruſma facere: quae compreſſio arteriae vulneratae ſi negligatur, fere ſemper tale malum fiet. Frequenter hoc obſervatum fuit, dum infelici caſu in flexura cubiti una cum vena pertunderetur arteria vicina, nec idonea preſſione firmaretur hoc vulnus: quod etiam multo difficilius hic fit, quam in temporibus, ubi arteria laeſa ad duram calvariam ſic premi poteſt, ut nullus maneat Aneuruſmatis futuri metus. Unde ſatis tuto in hoc imprimis loco inſtitui poteſt Arteriotome, a qua forte nimis abhorrent ſaepe Medici, cum tamen a perito Chirurgo ſine diſcrimine fieri poſſet, & aliis remediis fruſtra tentatos debellaverit ſaepiſſime morbos, uti plurimis obſervatis demonſtravit Severinus. (*d*). Videantur & illa, quae dicta ſunt de Aneuruſmate ex hac cauſa nato in commentariis ad §. 160.

§. 178. Ubi ab iiſdem cauſis (176) omnes tunicae ſimul ruptae liquorem effuderint in partes vicinas diſtentas, nec exeuntem, fit collectio extravaſati cruoris, continenter aucta, & ſine menſura, mollis, vix pulſans, livida, compreſſu vix evaneſcens, brevi putreſcens, hinc gangraenam vicinorum creans. Aneuriſma ſpurium eſt, (160) cujus cauſa, ſigna, effectus ex ipſa hac deſcriptione cognoſcuntur.

Si jam arteria ſic laeſa fuerit, ut, ſoluta cohaeſione laterum, contentus arteriae cavo ſanguis poſſit exire; cute tamen integra, vel ejus vulnere per pinguedinem, aut ſanguinem coagulatum occluſo, coërceatur effuſus ex arteria ſanguis; ille viam ſibi faciet in panniculo adipoſo, quem replebit, & in maximum ſaepe tumorem attollere poterit; ſanguine enim continuo expulſo per arteriam ruptam, augebitur diſtendens moles, donec cutis

(*d*) Marci Aurelii Severini de efficaci Medic. Lib I. part. 2. pag. 40. &c.

cutis cedere amplius nequeat, vel vicinae partes impediant ulteriorem ſanguinis in panniculo adipoſo collectionem; vel coagulati ſanguinis thrombus arteriae laeſae aperturam claudat. Poſt validas contuſiones ſaepe maximi tales tumores oriuntur, lividi, imo ſaepe omnino nigri, a ſanguine extravaſato & coagulato per cutim pellucente. In ſcorbuticis, eroſis vaſis, ſimilia ſaepe mala apparent: ſed cum in minoribus arteriis hoc plerumque fiat, non adeo in tumorem attollitur pars, ſed maculae planae nigricantes naſcuntur. Quam enormes autem inde naſci poſſint tumores, unico exemplo demonſtraſſe ſufficiet. Juvenis ſeptendecim annorum vulnerabatur ſclopeti globulo femur penetrante, ad octo digitorum tranſverſorum diſtantiam ab inguine. Mox aderat valida haemorrhagia, quae apparatu Chirurgico impoſito coërcebatur: ſequenti die apparebat ingens tumor cum pulſu tam valido, ut ambas manus impoſitas attolleret: ſanguis interim per vulnus ad tres vel quatuor uncias ſaepe effluebat, dein ſponte iterum ſiſtebatur. Sic ad quadrageſimum uſque diem ab inflicto vulnere res ſe habuit. Communi tunc conſilio, licet febris & collapſae vires aegri ſummum indicarent periculum, concluſum fuit locum affectum aperiendum eſſe, & arteriam vulneratam ligandam, ut coercerentur haemorrhagia. Inciſo loco, ingens grumoſi ſanguinis moles in conſpectum venit, quam propriis manubus Severinus abſtulit, pondere ſex libras aequantem: mox arteria vulnerata, hoc pondere comprimente liberata, cum ſaltu ſanguinem emiſit. Peritiſſimus Chirurgus ſemilaceram arteriam ligavit utrimque, & poſt ſex hebdomadas vulneratus integre ſanatus fuit, ſic ut femur vulneratum nec mole minus, nec robore debilius manſerit. (e). Docet haec hiſtoria, quam immani copia ſanguis poſſit colligi in panniculo adipoſo, & quam longo tempore extravaſatus ſine corruptela maneat, modo aëri non detur liber aditus.

Quia jam tumor talis quaedam habet communia ſigna cum Aneuruſmate proprie dicto, ideo vocaverunt eodem nomine; ut tamen diſtinguerent, dixerunt *Aneuruſma ſpurium*. In vero enim Aneuruſmate tunicae arteriae, debilitatae quamvis, manebant tamen cohaerentes, & ſanguinis impediebant exitum; in ſpurio autem ruptae tunicae ſanguini liberum concedebant. Vocabulo minus ambiguo utebantur Veteres, dum tale malum appellabant ἐκχύμωσιν, quam plerumque una cum contuſione & ruptione incidere dixit Galenus (*f*); quamvis & per anaſtomoſin, diapaedeſin, & anabroſin aliquando fieri moneat. Tumores minoris molis, ab effuſo ſub cute integra ſanguine, hoc nomine adhuc hodie ſolent vocare Chirurgi: ſi a majori arteria lacerata tumor inſignis molis fiat, imprimis ſi aliquis pulſus in tali tumore percipiatur, ſolet Aneuruſma ſpurium vocari.

Aneuruſmatis mentio non fit apud Hippocratem, quantum novi; ſed definitio Aneuruſmatis, quam Galenus habet (*g*) potius conveniret ſpurio hodie dicto Aneuruſmati. Dicit enim: *Arteriae autem apertae affectus Aneuruſma vocatur: fit autem, quum illa vulnerata ad cicatricem quidem pervenit*

(*e*) Ibid. pag. 51. (*f*) Method. Med. Lib. IV. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 79. (*g*) De Tumoribus praeter naturam cap. 11. Charter. Tom. VII. pag. 319.

venit circumpoſita cutis, manet tamen vulnus arteriae, nec coeuntis, nec cicatrice obductae, nec carne obturatae. Signa tamen, quibus hunc affectum diſtinguit ab aliis tumoribus praeter naturam, potius Aneuruſmati vero conveniunt. Addit enim: *Dignoſcuntur hujuſmodi affectus pulſibus, quos edunt arteriae; ſed &, quum comprimuntur, tumor omnis deliteſcit, ſubſtantia, quae ipſum efficit, in arterias recurrente; quam alibi oſtendimus, tenuem eſſe & flavum quemdam ſanguinem tenui & copioſo ſpiritui permixtum: hic vero ſanguis longe calidior eſt illo, qui in venis continetur, & vulnerato Aneuruſmate erumpit, ut vix ſiſti poſſit.*

Cauſa ergo Aneuruſmatis ſpurii poterit eſſe omne illud, quod continuitatem laterum canalis arterioſi ſolvit, integra interim manente cute; vel ſaltem ſic obturato cutis, ſi adſit, vulnere, ut ſanguinis effluentis liber prohibeatur exitus: unde in celluloſam tunicam aggeſtus tumore diſtendit partem.

Maximi autem momenti eſt diſtinguere Aneuruſma ſpurium a vero; unde ſigna illa accurate cognoſci debent. Novimus Aneuruſma ſpurium adeſſe, ex cauſis praegreſſis, imprimis validis contuſionibus, quod longe velocius ſit tumoris incrementum in Aneuruſmate ſpurio, quam in Aneuruſmate vero. Deinde quod tumor non ita diſtinctis limitibus circumſcribatur, quia per tunicam celluloſam quaquaverſum diſpergitur: in Aneuruſmate vero autem dilatatis arteriae tunicis limitatur tumoris ambitus. Praeterea Aneuruſma verum, ſaltem in initio antequam in formidabilem molem excreverit, manifeſtum pulſum, arteriae pulſibus reſpondentem, habet; Aneuruſma ſpurium non adeo manifeſtum, licet tamen hoc aliquando fallere poſſet, uti in Hiſtoria ex Severino modo allegata patuit. Aneuruſma verum, niſi jam maximum fuerit, ſi prematur, omnis tumor evaneſcit, ſanguine pulſo in arteriae cavum: hoc in Aneuruſmate ſpurio non ita fit, illud enim preſſum cedit quidem, ſed tumor tunc in vicinia augetur. Deinde color cutis in Aneuruſmate vero, ſaltem in initio, raro vel nunquam apparet mutatus, in Aneuruſmate ſpurio ſanguis, ſub cute effuſus, alieno colore cutim deturpat.

Effectus Aneuruſmatis ſpurii praecipui ſunt, quod effuſus ſanguis mole ſua aliena loca occupans vicinarum partium actionem impediat, & tandem mora corruptus talem poſſit acquirere acrimoniam, qua inflammationes, gangraenas, & eroſiones peſſimas faciat. Si autem aëris acceſſus prohibeatur, diu incorruptus manere poteſt effuſus ſanguis, imprimis ſi talia applicentur fomenta, quae putredini quam maxime reſiſtunt. De his autem, & de cura ſimilium malorum dicetur §. 334. & ſequentibus.

§. 179. Alii effectus arteriae diſſectae majoris (161) ex phyſiologia ſponte intelliguntur, ut & phaenomena (162) primo nervi diſſecti.

Omnia haec explicata ſunt in commentario §. 161. 162.

§. 180.

§. 180. Ut vero clara cauſa habeatur mirabilium effectuum, qui in nervis punctis, vel partim diſſectis apparent, juxta dicta (163. 164. 165.) ſequentia conſideranda ex Anatomicis, & Theoreticis.

Nihil magis mirabile habetur in obſervatis Medicis, quam quod in homine ſaniſſimo levis punctura nervi turbet omnia in toto corpore ſic, ut nihil de priſtina ſanitate ſuperſit. Immanis enim dolor, acutiſſima febris, deliria, convulſiones, inflammationes, ſuppurationes moleſtiſſimae, gangraena, mors ipſa ſequuntur aliquando leve adeo vulnuſculum. Sed & tota hiſtoria Medica docet, mutatione leviſſima nervis inducta, aliquando turbari mirifice omnes corporis actiones.

Titillatio v. g. ad plantas pedum quantas poteſt inducere mutationes! ſubſiliunt ilico omnes fere muſculi & tendines totius corporis, invito riſus extorquetur, reſolvuntur ſtatim omnes vires; atque etiam convulſiones, & mortem ipſam, a tam levi cauſa ſecutam fuiſſe conſtat. Imo ſemel hanc moleſtiam experto titillationis minae intentatae ſimilia producunt. Simplex agitatio plumulae in naribus, vel faucibus, vermium reptatio in ventriculo, pituita ibidem fluctuans, levi tantum mechanica mutatione nervis hic diſperſis inducta, totum corpus adeo mirifice turbant.

Quamvis ex fabrica corporis, quatenus hodie cognita eſt, non poſſint explicari omnia illa mirabilia, quae a nervis mutatis fieri in corpore obſervantur; multum tamen lucis illius cognitio affundet illis malis, quae nervos vulneratos ſequuntur. Unde ex Anatomicis & Theoreticis haec conſideranda ſunt.

§. 181. Nervus omnis viſibilis eſt faſciculus minorum nervorum, membranulis nexorum, arteriolis, venulis, lymphaticis intertextis, una dein communi membrana veſtitus.

Per omnia haec vaſcula, nervum componentia, perpetuo fluit liquor ſuis canalibus proprius a corde, cerebro, cerebello, & medulla ſpinali. His omnibus vis contractilis ſatis magna ſemper adeſt.

Nervus omnis viſibilis &c. Agitur enim hic tantum de illis nervis, qui oculis luſtrari poſſunt. In illis autem, uti dictum fuit in commentario ad §. 162, invenerunt Anatomici, quod poſſint ſeparari in minores alios, qui ſinguli iterum aliorum nervorum, ſed longe minorum, faſciculi ſunt. Leeuwenhoekius nervulum, pilo porcino non craſſiorem, invenit ad minimum conſtare triginta aliis minoribus, qui ſinguli propria iterum membrana veſtiebantur; idem poſtea & in longe tenuioribus vidit. (*h*). Praeterea vidit & vaſcula tenerrima ſanguinea inter medias has fibrillas decurrentia. Anatomicae injectiones, in junioribus imprimis corporibus factae, docuerunt, vaſa numeroſiſſima per totam nervi ſubſtantiam decurrere. Nervi ergo

(*h*) Tom. III. Epiſt. 36. pag. 350. & alibi pluribus locis.

ergo omnes viſibiles minimam partem ſuae molis debent ſubſtantiae nervoſae proprie dictae, quae medullae cerebri & cerebelli, in oblongatam & ſpinalem dictam medullam collectae, originem debet. Vaginulae inveſtientes minores fibrillas, nectentes membranulae, vaſa omnis generis per has diſperſa, praecipuam partem nervi viſibilis conſtituunt. Sic defenduntur tenerrima illa, & omnem captum fugientia vaſcula, & deducuntur tuto ad illa corporis loca, ubi craſſioribus involucris depoſitis nervi munere fungi debent. Nervus opticus, membranis inveſtientibus ab utraque cerebri meninge donatus, in ſuo decurſu tenax & firmus apparet; ubi depoſitis his involucris in oculi fundo in tunicam retinam expanditur, tam mollis eſt, ut, niſi aequabili preſſione ambientis liquidi ſuſtineatur, collapſus informis muci ſpeciem exhibeat. Per mediam tamen tunicam retinam numeroſiſſima vaſa arterioſa diſpergi, docuerunt evidentiſſime Anatomicae injectiones.

Per omnia haec vaſcula &c. Omnia haec vaſcula, quae nervum viſibilem conſtituunt, accipiunt liquida proportionalia vi cordis & arteriarum pulſa: de illis autem vaſculis, quae tunicas inveſtientes fibrillas nerveas conſtituunt, nullum videtur eſſe dubium, cum injectiones Anatomicae doceant, arterioſos ramos impulſum liquidum huc deducere. Sed ipſos proprie dictos nervos pervios eſſe, & perpetuum tenuiſſimi liquidi per illos motum fieri, non poteſt ad ſenſus demonſtrari. Si tamen conſideretur, medullam cerebri & cerebelli, cortici vaſculoſo continuatam totam, impendi conſtituendis fibrillis nervoſis, & in illas continuitatis porrectione abire; tantam copiam puriſſimi ſanguinis arterioſi ad cerebrum ferri; deſtructa vel compreſſa medulla cerebri & cerebelli omnem functionem nervorum inde ortorum tolli; nervis in ſuo decurſu ligatis omnem perire actionem ſub ligatura, illam vero integram manere ſupra ligaturam; patebit ſatis evidenter, nerveas fibrillas ſubtiliſſimum fluidum, cerebri & cerebelli fabrica ſecretum, recipere, & deducere toto vitae tempore per diſtinctiſſimos canaliculos ad ſingula corporis loca; ut motuum & ſenſuum adeo diſtinctae operationes perfici poſſint.

Omnis ergo nervus viſibilis laeſus non patitur tantum, quatenus eſt nervus, ſed etiam quia omnis generis vaſcula habet, quorum integritas & inde pendens actio per vulnus laeditur.

Quia autem, in ſua origine ex medulla encephali diſtinctiſſimae fibrillae nerveae, in decurſu propriis inveſtiuntur membranulis, ſicque manent ſeparatae a vicinis; & totus faſciculus nervorum conſtituens nervum viſibilem involvatur communi tunica ſatis craſſa, patet, quare omnis nervus viſibilis tenax & durus appareat, licet illud, quod proprie nervus dicitur, molliſſimae encephali pulpae propago ſit. Tota ergo nervi viſibilis contractilitas, qua diſciſſi extrema reſiliunt, a tunicis nerveas fibrillas inveſtientibus, & vaſis per has diſperſis, pendet.

§. 182 Ergo partes nervi integre diſſecti a loco vulneris verſus firmas partes, quibus nectuntur, retroſiliunt, ſub ſolidis ambientibus ſe recondunt, eorum vi comprimuntur, orificia claudunt

dunt ſua, & ſuorum vaſculorum, adeoque praeter dicta (162) nihil damni.

Si jam nervus talis, deſcriptus praecedenti paragrapho, integre diſcindatur, tunicae inveſtientes ſingulas fibrillas, uti & involucrum tegens omnes ſimul collectas, elaſticitate ſua & nexu cum vicinis partibus, retrahentur utrimque. Cum vero arteriae ſatis etiam notabiles diſciſſae, retrotractae, vicinorum preſſione, ſub quibus occultantur, & propria contractilitate ſic claudantur, ut nihil ſanguinis tranſmittant; patet ſatis, tenerrima nervoſa vaſcula, uti & illa quae per horum tunicas inveſtientes feruntur, ilico claudi, nec amplius humores allatos tranſmittere poſſe. Omnes ergo functiones, quae ab integritate horum vaſorum pendebant, erunt abolitae; fientque illa mala, quae §. 162. enumerata ſunt.

§. 183. Si ſectus, vel punctus ita ſit, ut nonnulli nervulorum diſſoluti ſint, qui uniti majorem componunt, partes ſolutae retrocedentes (182) trahent minimas fibrillas, quae nectebant nervulos inter ſe & vaſcula (181), unde fiet in his perpetua, lenta laceratio; adeoque dolor ingens, acutus, continuus. Partes vero adhuc cohaerentes ſuſtinebunt nunc ſolae omnem vim, quam ante ſimul, ergo plus diſtrahentur, & lacerabuntur, adeoque acutiſſime dolebunt, & diſtractae comprimentur; ut tranſitus impediatur. Dum una pars ſoluta, altera cohaerens, ita afficiuntur, vaſcula intermedia comprimuntur; ergo ſanguis, lympha, ſpiritus ſiſtuntur, urgentur, accumulantur, unde circa partes inflammatio cruenta, lymphatica, & ſpirituoſa.

Inde nervi vicini, tendines, horum & nervorum vaginae, muſculi, vaſa, tenduntur, ſtringuntur, convelluntur, hinc cerebri, cerebelli, medullae ſpinalis meninges trahuntur, vellicantur, cerebri actio turbatur.

Ex quibus ſequitur ſeries omnium phaenomenωn (163. 164. 165.) naturali neceſſitate.

Si jam nervus viſibilis, conſtans plurimis nervulis ſibi mutuo accumbentibus, proprio involucro veſtitis, & una communi membrana tectis, ſic laedatur, ut quaedam ex his nerveis fibrillis, ſua adunatione majorem nervum conſtituentibus, diſciſſae fuerint, quibusdam integris relictis, peribunt omnes functiones, quae ab integritate fibrillarum, nunc a cohaeſione ſeparatarum, pendebant. Praeterea ex dictis §. 158. N°. 1. ſeparata haec fibrillarum extrema recedent plus a ſe mutuo, ſed hoc non poterit fieri, quin membranulae nectentes fibras nerveas ſibi mutuo accumbentes diſtrahantur, & lacerentur; ſicque acutus & continuus dolor oriatur. Fibrillae autem integrae relictae ſuſtinebunt nunc ſolae omnem illam vim, quam antea unitae ferre debebant, dum vario muſculorum motu, articulorum flexionibus, extenſionibus, arteriarum pulſu &c: mu-

tatur ſitus partium : neceſſario ergo magis diſtrahentur , unde iterum ingens dolor naſci poterit. Si enim concipiatur nervus integer conſtitiſſe centum fibrillis nerveis ſimul collectis in unum faſciculum , & quod per vulnus factum quinquaginta fuerint diſciſſi , reliqui integri duplo plus diſtrahentur ab iiſdem cauſis , quia dimidium cohaeſionis , qua reſiſtebant cauſis diſtrahentibus, ablatum eſt. Demonſtratum autem fuit §. 112. N°. 3. omnem cauſam , quae vaſa diſtrahit & elongat , minuere eorundem capacitatem, hinc obſtructionem facere poſſe : unde iterum ſequi poſſunt infinita mala. Sic incipimus videre , quaenam mala fiant a nervis vulneratis , nec integre diſciſſis tamen : diſſectae enim partes reſilientes utrimque contrahent orificia diſſectorum vaſculorum, & liberum humorum tranſitum per illa impedient : cohaerentes adhuc fibrillae minus poterunt reſiſtere cauſis diſtrahentibus ; hinc elongabuntur , & minuent ſuorum vaſorum diametros : unde & ab hac cauſa impedietur liber circuitus fluidorum per haec vaſcula , & inde impetu vitalis liquidi a tergo urgente in loca obſtructa fiet inflammatio , non tantum in majoribus ſanguineis vaſis , ſed etiam in reliquis decreſcentium ſerierum vaſculis ad ultima ſubtiliſſima uſque nempe nervoſa , idem obtinere poterit. Quam enormes autem inde fieri poſſint dolores , docent Podagra, Rheumatiſmus , Arthritis , in quibus morbis tenerrima vaſcula inflammata exquiſitos adeo cruciatus faciunt. Sed natam inflammationem ſequi poterunt varii ejus exitus : qui iterum adeo diverſi ſunt , prout inflammatio in majoribus vel minoribus vaſculis haeret. Poſt phlegmonem blanda ſuppuratio ſequitur; Eryſipelas exulceratum, in minoribus vaſis haerens , tenue ichoroſum liquidum fundit, Rheumatiſmus verus ſuppuratur nunquam; Podagra in ſubtiliſſimis nervoſis vaſculis haerens conſumit partes etiam ſolidiſſimas in calcem &c: unde iterum innumera mala oriri poſſunt.

Inde nervi vicini &c. Sic factum invenimus corpus humanum , ut unico nervulo laeſo partes vicinae, imo aliquando & ſatis diſſitae, afficiantur. Dum dentis adamantina cruſta fiſſa vel corrupta nudaverit fibrillas nerveas ſubtiliſſimas , per dentis ſubſtantiam interiorem diſperſas , frigidi aëris attactus ſolus intolerabili dolore afficit non tantum dentem affectum, ſed & totum latus capitis denti dolenti reſpondens; & elevantur vicinae partes ſaepe in enormem tumorem: deſtructo nervo dolente per alcohol applicatum , vel & evulſo dente affecto, ceſſat omne malum. Dum infortunato caſu acus infixa indicis digiti ultimae phalangae tendinem laeſit, mox dolor enormis per totam volam manus, carpum, cubitum, ad humerum uſque perrexit, inflammatio ſaeviſſima, in ſubitam gangraenam tendens, omnia haec loca occupavit : febris acutiſſima , phrenitis , convulſiones, mors tandem quarta die a tam levi vulnere ſecuta fuit. Similia plurima exempla apud Hildanum & alios obſervatores habentur, ex quibus patet, a levi punctura nervi , vel & tendinis , mox vicina omnia affici , dein corpus turbari in omnibus ſuis functionibus poſſe ad mortem uſque. An autem propagatio mali in uno nervulo orti ad vicinos omnes & ad cerebrum uſque fiat per continuationem membranarum inveſtientium nervos, quae cerebri meningum productiones habentur ; an vero hoc fiat irritatione ip-

ſius

ſius ſubſtantiae nervoſae proprie dicendae, quae medullae encephali propago eſt; hic non diſputo: ſufficit poſt nervorum laeſionem ſimilia mala ſequi, & forte utraque haec cauſa concurrit. Sic membrana renum pelvim inveſtiens per ureteres, veſicam, urethram, continuata propagine defertur; dumque aſper calculus in pelvis anguſtia haerens internam hanc inveſtientem membranam vellicat, dolor ſaepe in extrema ſentitur urethra, & moleſtiſſima ſtranguria. Dum tendinea illa membrana muſculos humeri & cubiti tegens lanceolae cuſpide in venae ſectione laeditur, dolor, inflammatio & reliqua ſymptomata brevi ſe per totum hujus membranae ambitum diſpergunt.

Ex quibus ſequitur &c. Qui jam confert illa phaenomena, quae §. 163. 164. 165. recenſita ſunt, cum illis, quae dicta ſunt hac paragrapho & binis praecedentibus, ſine difficultate videbit rationem, quare nervum laeſum tot ac tanta mala ſequantur.

§. 184. Et intelligitur, quae, & cur punctura, laceratio, vulnus nervi adeo funeſta? Item cur membranis, tendinibus, vaſiſque multis eadem fiant.

Quo nervus magis tenſus eſt, quo pauciores fibrae laeſi nervi integrae remanſerint, eo major diſtractio illarum, eo ſaeviora ſymptomata naſcentur, & acrior aderit dolor. Nervum autem minime tenſum, vel & integre diſciſſum, non ſequentur tam dira mala. Membranis autem, cum nervos per ſuam ſubſtantiam diſperſos plurimos ſaepe habeant, ſimilia accidere, nulli mirum videbitur, uti & tendinibus, qui muſcularibus fibris continuati & hinc nervorum propagines videntur eſſe, ut dictum in commentario §. 164. Idem jam in vaſis obtinebit, ex membranis convolutis factis, per quas nervi pariter diſſeminantur; ſenſui, motui, & nutritioni inſervientes.

Hactenus actum fuit de vulneris definitione, cauſis, & effectibus, deinde enarrata ſunt fideliter illa omnia, quae vulneri ſimplici accidunt a primo momento, quo inflictum fuit, ad perfectam ſanationem uſque. Poſtea conſideravimus, quaenam vulneri accidant mala ab arteriis, nervis, tendinibus, membranis &c. laeſis. Deinde tradita ſunt illa ſigna, per quae vulneris praeſentia noſcitur, & ſimul determinatur, quaenam corporis partes per vulnus laeſae ſint. Ex his tunc deducebantur illa, quae de vulnere jam cognito erant praeſagienda circa vitam vel mortem vulnerati, curationem brevem & facilem, vel difficilem & longam, & laeſiones functionum poſt vulneris curationem ſuperſtites futuras. Poſtea ex fideliſſimis obſervatis, & cognita humani corporis fabrica, determinatum fuit, quaenam vulnera lethalia forent dicenda, & quibus ſub cautelis: an nempe abſolute lethalia eſſent, deſtructis per vulnus partibus neceſſario ad vitam requiſitis, ſic ut ab arte hodie cognita nullum poſſet auxilium exſpectari. An vero ex ſua natura quidem lethalia, per artem tamen forent curabilia. Denique an mors ſecuta poſt vulnus penderet non a ſolo vulnere, ſed ab aliis ſimul concurrentibus cauſis, a vulnere inflicto diſtinctis. Ex qui-

quibus intellectis patebant illa, quae ad Judices renunciari debebant circa vulneris inflicti naturam & effectus. Tandem ex Anatomicis & Theoreticis ratio reddita fuit mirabilium effectuum, qui nervos punctos vel partim diſſectos ſequuntur. Supereſt nunc, ut de vulneris cura generali agatur.

§. 185. Ut vulnus Sanetur, opus erit:

1. Auferre ex eo illa, quae, vel a liquidis & ſolidis corruptis, vel ab inſtrumento vulnerante, aut aliunde, ibi relicta adunationem impedirent.
2. Supplere perdita nova regeneratione ablati.
3. Unire ſeparata, & in adunatione retinere.
4. Cicatricem naturali cuti ſimillimam obducere.

Sanatio, uti dictum in commentario ad §. 4. eſt mutatio corporis viventis talis, ut conditio corporea, quae vocabatur morbus, tollatur, & reſtituatur illud, quod ablatum faciebat morbum. Sed vulnus eſt ſoluta cohaeſio recens & cruenta partium mollium, a corpore duro & acuto facta. Sanatio ergo vulneris erit reſtitutio cohaeſionis naturalis partium per cauſam vulnerantem ſeparatarum. Sive jam ſimplex adſit diviſio partium antea cohaerentium, ſive magna facta fuerit jactura ſubſtantiae per cauſam vulnerantem ablatae, vita ſuperſtes in vulnerato unit ſeparata, reſtituit perdita (vide §. 158. N°. 9.) inimitabili artificio. Medici & Chirurgi illa tollunt, quae ſalutare hoc naturae molimen impedire poterant, & ſuppeditant talia, quae juvare poſſunt, hoc totum eſt, quod ars habet. Qui plus ſibi ſapere videntur, tentent in cadavere levis tantum vulnuſculi conſolidationem, applicent decantatiſſima balſama vulneraria, foveant calore tepente ſani corporis: Eventus docebit, naturam creati corporis ſibi ſoli ſufficere, ſine hac nihil fieri poſſe per artem. Sequentibus numeris recenſentur illa, quae in omni vulnerum curatione ſemper requiruntur.

1. Omne, quod haeret in vulnere, alienae a corporis noſtri partibus naturae, nunquam poterit concreſcere, & impediet ſemper partium ſeparatarum unionem, quamdiu ibi haeret. Dum elevata cutis lanceola diſcinditur, & vulneri imponitur puriſſimo ex auro factus globulus, concreſcent nunquam vulneris labia, ſed manebit ulcus per annos pus quotidie fundens: ſi tollatur illud peregrinum, niſi penitus calloſa facta fuerint jam labia a continuo attritu ad durum hoc corpus, paucis diebus conſolidabitur. Non refert jam, an illud peregrinum fuerit pars inſtrumenti vulnerantis, an aliud quid, quod una cum hoc in vulnus penetravit; an vero effuſi humores, vel ſolidae partes, a cauſa vulnerante ſic mutatae, ut amiſerint illas dotes, quae requiruntur, ut partibus vivis iterum uniri poſſint. In bellicis conflictibus globi ſclopetis emiſſi, dum veſtes penetrant, ſaepe partem illarum ſimul in vulnus abripiunt; ſicque talium vulnerum conſolidatio per menſes plurimos, imo per annos protrahitur. Nobiliſſimo viro ſclopeti globo femur dextrum perforatur; os femoris a globo tranſeunte frangitur, reſtitueba-

tuebatur ab hoc vulnere ſic, ut incedere potuerit; manſit tamen per viginti annos ulcus fiſtuloſum, exeuntibus ſubinde oſſis fragmentis. Poſtquam tanto temporis ſpatio toleraverat has moleſtias, aucto dolore & fere continuo reddito, ex conſilio celeberrimorum Medicorum & Chirurgorum dilatatur cultro fiſtuloſi ulceris orificium, extrahitur feſtuca oſſea tres pollices longa, poſtea & tres aliae: tandem in fundo ulceris invenitur portio panni ex femoralibus una cum globo vulnus ingreſſa. Aliquot diebus poſtea prodibant tria fragmenta ferrea rubigine obducta, quae clavis, quam in ſacculo geſtaverat aeger illo die dum vulnerabatur, partes fuiſſe apparebant. Tanto temporis ſpatio haec peregrina in vulnere latuerant, ejusque conſolidationem impediverant. (*i*). Patet ergo haec tollenda eſſe, ſi fieri poſſit.

2. Si jam vulnus factum fuerit cum magna jactura ſubſtantiae, non poterunt labia vulneris uniri & concreſcere, niſi prius illud perditum fuerit nova regeneratione reſtitutum: nimis enim diſtant a ſe invicem, & licet vi facta per ſuturas vel Emplaſtra tenacia adducerentur ſic labia vulneris, ut contigua fierent, maneret tamen ſub labiis unitis cavum, in quod humores effuſi colligerentur, & ſinuoſum facerent ulcus.

3. Notatum fuit §. 158. N°. 1. quando phaenomena omnibus vulneribus communia recenſebantur, quod partes corporis, inter quas cauſa vulnerans adacta fuit, ſenſim magis magiſque a ſe mutuo recedant: ſed, ut vulnus curetur, requiritur, ut partes ſeparatae iterum fiant contiguae. Hic ars naturam adjuvat, uniendo partes ſeparatas, & ſic illas muniendo, ut maneant adunatae.

4. Quod tamen ſaepe fieri nequit, quando valida ſuppuratio multum conſumſit pinguedinoſae tunicae, vel magna pars cutis per vulnus ablata fuit: tunc enim ſemper cicatrix ſolidior, magis polita & ſplendens erit, quam vicina cutis.

Haec ſunt generalia indicata in omnium vulnerum curatione, quae quomodo obtineri poſſint dicetur in ſequentibus.

§. 186. Fragmenta impacta metallorum, lapidum, ligni, vitri, globi tormentorum, thrombi cruenti, caro mortua, vel membranae, oſſa fracta, primo tollenda, ſi proderit.

Caſus illi in hodiernis bellicis conflictibus frequentiſſimi contingunt, dum tormenta bellica lapidum & metallorum fragmentis variis onuſta (*met Schroot geladen*) in adverſos hoſtes exploduntur, & difficillimae curationis vulnera faciunt. Omnia haec in vulnere relicta, dum vulnus incipit tumere & inflammari, partes, quas tangunt, contundunt, calloſaſque reddunt, inflammationem augent, tandemque in fiſtuloſa ulcera degenerare faciunt, non curanda, niſi per artem, vel per ſuppurationem in contiguis partibus excitatam, educantur. Idem verum eſt, ſi thrombi ſanguinis concreti, vel partes ſolidae corporis abſciſſae, & ab omni nexu cum vivis partibus liberae,

(*i*) Acad. des Sciences l'an 1731. Memoir. pag. 141. &c.

rae, in vulnere haeſerint. Si enim v. g. oſſis fragmentum adhuc cohaereat cum vivis partibus, ſpes eſt, quod iterum uniri poſſit. Semper autem advertendum eſt, quod ſi talium heterogeneorum in vulnere haerentium eductio non poſſit fieri, quin metuantur gravia inde ſecutura mala, tunc potius haec relinquenda ſunt, & naturae committenda eſt horum ſeparatio. Quomodo autem determinetur, an tollenda ſint, an relinquenda, ſequens docebit paragraphus.

§. 187. Conſiderata natura vulneris, partis vulneratae, materiae impactae, roboris aegrotantis, ſymptomatum ſecuturorum, tolli, an relinqui debeant, judicatur.

In periculoſis vulneribus imprimis ſumma cautela opus eſt, ut determinetur, an heterogenea in vulnere haerentia tollenda ſint, an vero relinquenda. Si omnibus attente conſideratis appareat, quod vulneratus, his eductis, commodius vel diutius victurus ſit, tunc procul dubio tollenda ſunt. Sed ſi vulneris ex ſcientia Anatomica, & functionibus laeſis, talis conditio appareat, ut certa & ſatis ſubita mors timeatur merito, relinquenda ſunt, ne mortis vulnus ſecutae culpa imputetur Medico vel Chirurgo. Deſperatos enim non attingere melius eſt. Si pars vulnerata non poſſit inſtrumentis, ad eductionem illorum, quae in vulnere haerent, neceſſariis attingi ſine periculo; relinquenda pariter: ut ſi v. g. circa loca admodum tendinoſa, nervos majores, cerebrum ipſum, haec peregrina haereant, non ſine magno diſcrimine tolli poſſunt. Sed & quaedam corpora tutius relinqui poſſunt in vulnere, quam alia, prout diverſa conſtant materia. Sic innumera obſervata docuerunt, globos plumbeos, per vulnus ingreſſos, impune latuiſſe in corpore per plurimos annos, & miras poſtea ſaepe feciſſe vias, per quas tandem exirent. Ex cupro vel ferro ſi conflati fuiſſent, rubigine corrupti irritaſſent longe plus partes, quibus accumbunt. Simul ratio haberi debet virium vulnerati: ſi enim pulſus debilis, frigus extremorum, pallor cadaveroſus doceant, vitale robur admodum jam imminutum eſſe, prudentia jubet, ut a moleſto vulneris ſcrutinio per inſtrumenta Chirurgica abſtineatur omnino. Mirabilia enim obſervata docuerunt, ſponte poſtea prodiiſſe heterogenea relicta in vulnere, quae ſine ſummo periculo educi non potuiſſent antea. Juveni viginti ſex annorum bregmatis os dextrum in medio transfigitur ſagitta ferreo cuſpide armata; dum vulneratus tentat evellere ſagittam, rumpitur lignum prope ferreum cuſpidem, qui in vulnere manſit. Satis bene ſe habuit uſque ad ſeptimum diem: tunc inciſione facta inventum fuit os bregmatis circulari foramine perforatum, & apparebat cuſpis relictus ſagittae. Bis applicato trepano ingens portio calvariae exſcindebatur, & dura mater diſcindebatur per totum foraminis facti ambitum, nec tamen poterat educi cuſpis ſagittae relictus. In latere oppoſito vulneri fiebat paralyſis, ſuppuratio ingens naſcebatur, fungi cerebri enaſcebantur frequenter: tertio jam elapſo menſe ſpecillo tangebatur in ipſa cerebri ſubſtantia cuſpis ferreus, Chirurgus tentabat educere, ſed convulſiones mox ortae impediebant, ne pergeret. Circa finem quarti

quarti menſis ſponte ſe offerebat in vulneris apertura cuſpis ferreus ſagittae, qui tunc tenaculo prehenſus educebatur facile ſine ullo damno, & poſt viginti dies adeo periculoſum vulnus cicatrice obductum fuit. (*k*). Plura alia habentur obſervata apud auctores, quae docent, melius relinqui aliquando in vulnere heterogenea, quae poſtea ſolius naturae beneficio excludentur.

§. 188. Ex iiſdem (187.) definitur inſtrumentum, & modus, quibus tolli queant. (186).

Primo examinatur, an per vulnus factum inſtrumenti vulnerantis pars relicta poſſit educi ſine dilaceratione partium, an vero illud prius dilatari debeat, vel novo vulnere facto in parte v. g. oppoſita commodius poſſit eximi. Sic tela hamata, in vulnere relicta, non poſſunt per vulnus factum educi, ſine magna dilaceratione partium vicinarum; hinc in tali caſu vulnus potius dilatandum foret: vel, ſi fieri poſſet, protrudendo telum per oppoſitam partem educi deberet, novo facto vulnere. Variae nunc figurae & magnitudinis tenacula deſcribuntur apud auctores Chirurgicos, quibus heterogenea in vulnere relicta protrahi poſſunt. Tamen ſumma hic opus prudentia, ne ſimul & ſemel magno cum impetu haec educantur: praeſtat enim prehenſum tenaculo telum leniter agitare, ut ſciri poſſit, an alicubi haereat ſic, ut ſine magna dilaceratione non poſſet educi; tunc enim potius relinquendum eſſet. Poſtquam autem inceperunt in bellicis conflictibus pulvere pyrio uti, globi plumbei, ſclopetis emiſſi, in vulneribus haerentes, non poterant adeo commode educi tenaculis in arte Chirurgica uſitatis hactenus; hinc novas excogitaverunt machinas, imprimis ſpiralem terebram cavo canali occultatam, ut tuto in vulneris fundum uſque poſſet demitti, donec globo ibi haerenti occurreret; tunc prudenter circumrotando terebram molli plumbo infigunt, donec ſic haereat, ut globus ſequatur terebram, dum extrahitur. De his inſtrumentis, & modo utendi, videri poſſunt recentiores Chirurgi.

§. 189. Depurato ſic (186. 187. 188.) vulnere, ſi ablatum quid fuerit de corpore, id repleri debet, generata iterum materia ſimili perditae. Id fit, ſi 1. vaſcula arterioſa, lymphatica, nervoſa, &c. ita ſe habent, ut ſua liquida bona excipiant, tranſmittant. 2. ſi liquidum bonum naturale debita copia, & apto impetu fertur in illa vaſa.

Ablatis jam omnibus heterogeneis de vulnere, conſiderandum eſt, an vulnus tale ſit, ut ſimplex tantum facta fuerit diviſio partium, antea cohaerentium, per inſtrumentum vulnerans; an vero pars quaedam ſubſtantiae corporeae per cauſam vulnerantem ablata fuerit? In priori caſu ſufficit ſola unio partium ſeparatarum; in poſteriori caſu requi-

(*k*) Journal des Scavans l'An 1735. Avril pag. 490. &c.

quiritur ſubſtantiae deperditae regeneratio. Partes corporis reſectas omnino recreſcere non poſſe amplius, licet applicarentur illis partibus, quibus antea cohaeſerant, vulgo ſemper creditum fuit: quaedam tamen obſervata docuerunt, non ſemper de hoc deſperandum eſſe. Militi mordicus auferebatur fere tota pars cartilaginea apicis naſi, quae in terram projecta conculcatur ab hoſte, qui mordendo abſtulerat. Vulneratus tollit naſi ſui apicem, projicitque in vicinam Chirurgi officinam, tuncque ira flagrans hoſtem proſequitur. Redeunti poſtea, tepefacto vino prius immiſſus naſi apex adaptatur iterum, tenaci firmatur Emplaſtro ſic, ut in loco maneat: ſequenti die jam unionis rudimenta apparebant, & quarto die omnimoda unio fuit facta. (*l*). Simile habetur Exemplum, ubi index digitus dextrae manus ſic intra januam, dum claudebatur, vulnerabatur, ut cutis & panniculus adipoſus orbiculariter diſciſſa circa ultimum articulum revolverentur una cum ungue ſic, ut nudum fere os relinqueretur. Dum tentat reducere Chirurgus ſeparatas has partes, videt integre ab omni cohaeſione cum ſubjectis liberas eſſe: cavam tamen hanc chirothecam adaptat digito iterum, & poſt triduum perfecta unio facta erat. (*m*).

Similia obſervata probant poſſibilitatem methodi, qua Casparus Taliacotius, Medicinae & Chirurgiae Profeſſor Bononienſis, truncatas partes corporis, naſum, aures, labia reſtituebat ſingulari artificio ex cute brachii inciſa, & adaptata truncis locis. Hanc rem ſatis fuſe deſcripſit in libro, quem inſcripſit *de Chirurgia Curtorum per inſitionem*. Paraeus narrat Exemplum hominis, qui diu argenteum naſi apicem geſſerat, tandem pertaeſus hujus deformitatis in Italia tali methodo curatus fuit: non ſine magna admiratione omnium, qui illum antea noverant. (*n*). Et apud Hildanum (*o*) habetur, quod Griffonius, Chirurgus ingenioſiſſimus, ſimili methodo, quam tamen debebat Taliacotio, naſum abſciſſum reſtituerit virgini, ſic ut vix appareret, factitium eſſe naſum; uti ſaepius ſe cum admiratione ſumma vidiſſe teſtatur Hildanus.

Sed haec certe minus obvia ſunt: & ubi pars quaedam ſubſtantiae in vulnere ablata eſt, vicina vaſa elongata retexunt illud, quod perditum erat, mirabili naturae humanae artificio. Ut autem hoc fiat, bina requiruntur.

1. Inevitabili vitae & ſanitatis effectu quotidie de corpore pereunt quaedam, quae per alimenta, in noſtram converſa naturam vi vaſorum & viſcerum, reſtituuntur. Eſt ergo in corpore ſano poteſtas talis, qua valet reficere ex ingeſtis tot & talia, quot & qualia perierant de corpore. Sed totum hoc opus abſolvitur vitali motu humorum bonorum per vaſa liquidis proportionalia & ſana. Requiritur ergo, ut in vaſis ſint illae conditiones, quibus poſſint recipere, deferre, & referre iterum talia liquida, qualia in ſanitate per haec vaſa fluebant. Unde ſi nimia compreſſione, vel exſiccantibus fortioribus, vaſa arctantur nimis, vulneris ſuperficies ſicca evadet & inflammabitur, nec vaſa tranſmittere poterunt illa fluida, quae in ſanitate per haec vaſa movebantur. Si nimis emollientibus tractetur vulnus,

(*l*) Garengeot. Operat. de Chirurgie Tom. III pag. 55. (*m*) Ibidem. pag. 57.
(*n*) Liv. 23. Chap. 2. pag. 574. (*o*) Centur. III. Obſerv. 31. pag. 214.

vulnus, laxata vaſa cedent liquidis impulſis, dilatabuntur & admittent alienos humores; & vaſa ſic ultra naturalem capacitatem expanſa cum contentis fluidis conſtituent carnem fungoſam dictam, quae vulnerum curam retardabit ſemper. Felix ergo reſtitutio perditi in vulnere, quatenus ad vaſa, pendet ab eo, ut debita firmitas concilietur vaſis, qua nec nimis reſiſtant, nec nimis facile cedant liquidis impulſis. Cum autem vaſa omnia, ſuperficiem vulneris conſtituentia, elongari debeant, ut reſtituatur perditum, major parum, quam in naturali ſtatu requiritur, proderit emollitio & laxitas. Ideo dixit Hippocrates: (*p*) *Siquidem ulcus occludere & implere ſit opus, tumefacere juvat.* Et alibi: (*q*) *Quum vero carnem generare voles, pinguia & calida magis conferunt.* Et Galenus (*r*) monet, *ubi carni producendae ſtudemus, maxime cavendum ab adſtringente medicamento.* Dum autem quotidie vulneris ſuperficiem luſtrat Chirurgus, poterit videre, an major vel minor emollitio requiratur ad regenerationem perditi. Si enim vulneris ſuperficies ſicca appareat, & profunde rubri coloris, & parum puris generetur, novit ſtatim vaſa in vulneris ſuperficie patula nimis reſiſtere liquidis impulſis, nec illa tranſmittere. Si vero in omni puncto vulneris aequabilis appareat humiditas, & modicus rubor, ſi aequabiliter incipit fundus vulneris elevari quotidie, & latera extendi in omni ambitu, videt ſatis, vaſa habere requiſitam laxitatem, ut liquidis impulſis cedere & elongari poſſint. Si vero vulnus nimia humiditate diffluat, fundusque ejus & latera ſubito & inaequaliter attollantur, nimis laxata vaſa eſſe concluditur, unde oppoſitis remediis opus eſt. Pulchre hoc diſtinxit Galenus, (*s*) de methodo curandorum ulcerum agens; dicit enim: *Carnis autem ipſius ſanabis intemperiem, ſi ſqualens & ſicca videatur, aqua temperata ſaepies humectando &c. Scopus tamen hujus humectationis ſit, ut, quamprimum rubeſcat & attollatur partis moles, deſinas.* Monet tamen paulo poſt, *quod medicamentorum humectandi facultas plenior eſſe debeat, quam in ſana carne praeceptum eſt. Si autem humidior, quam pro naturali habitu, caro fuerit, contraria facienda jubet.*

Haec ſunt illa, quae obſervanda ſunt in vulnere, quoad vaſa, ut fiat regeneratio perditi: Sequenti numero dicetur, quid in fluidis requiratur ad eundem finem.

2. Debet hic recreſcere nova ſubſtantia per vulnus deperdita; ſed haec conſtat fluidis & ſolidis, ſive vaſis continentibus, & liquoribus contentis. Debebit ergo adferri ad vulneris locum talis materia, in qua haerent partes requiſitae ad hanc regenerationem perditi. Sed liquidum bonum naturale, ſanitatis legibus per vaſa motum, continet in ſe haec omnia; Inde enim quotidie reſtituuntur in fluidis & firmis partibus illa, quae ſanitatis actionibus de corpore pereunt. Alimenta enim non nutriunt, niſi prius per corporis noſtri fabricam mutata fuerint in liquidorum humanorum indolem, & depoſita natura propria induerint noſtram. Requiritur ergo,

(*p*) De locis in homine cap. 13. Charter. Tom. VII. pag. 372. (*q*) De affection. cap. 10. Charter. Tom. VII. pag. 631. (*r*) De methodo medendi Lib. III. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 65. (*s*) De methodo medendi Lib. IV. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 81.

go, ut tantum de ſanitate ſuperſit, ut ex ingeſtis fieri poſſint boni & naturales humores. Inde patet ratio, quare in cacochymicis corporibus difficillima, imo ſaepe impoſſibilis, in euchymis autem facilis ſit perditi reſtitutio. Praeterea requiritur, ut bonum illud naturale liquidum idonea copia adſit, ut omnia aequabiliter poſſit replere vaſa: Et inde iterum in vulneratis, qui per validam haemorrhagiam magnam copiam boni liquidi naturalis amiſerunt, curae patet difficultas; quae augetur adhuc, quia cruda ingeſta imprimis mutantur in noſtram naturam a copia humorum bonorum, quibus miſcentur, uti demonſtratum fuit in commentario ad numerum 1. §. 25. Neque haec adhuc ſufficiunt, ſed requiritur, ut debito motus impetu liquida naturalia ferantur per vaſa. Languente enim hoc motu deficit omnis nutritio, vel ſaltem depravatur; uti in debilibus corporibus apparet. Dum nimia velocitate humores per vaſa feruntur, deſtruitur corpus, non reficitur; uti in nimio labore exercitatis animalibus patet, & in illis morbis, in quibus nimia circulationis velocitas peccat.

Hoc jam totum eſt, quod ars facere poteſt: nempe ut vaſa talia ſint, qualia in ſanitate fuerunt; & per haec bona liquida debito ferantur impetu: reliquum ſibi ſoli ſufficiens natura perficiet, uti dictum fuit §. 158. N°. 9.

§. 190. His enim (189) fiet canalium vulneratorum, retrotractorum, obturatorum, compreſſorum, fere exſuccorum, (158), impletio, humectatio, extenſio, elongatio, implicatio cum vicinis, applicatio ad alia, quae ex reticularibus plexibus propinqua, & ope boni liquidi conglutinatio.

Demonſtratum fuit in commentario ad §. 159. arterias diſciſſas, etiam ſatis notabiles, ſenſim contrahi & obturari; hincque, niſi maximae fuerint, haemorrhagiam ſponte ſiſti. Patet ergo evidenter, minora vaſcula diſciſſa ab iiſdem cauſis claudi, & ſic impediri humorum effluxum: unde vi vitae, a tergo urgente in obſtructa haec diſſectorum vaſculorum oſcula, naſcitur inflammatio & febricula, per quam majori impetu pulſi humores in fines vaſorum conſtrictos, illos protrudunt, elongant, & aperiunt; vel fines vaſorum exſuccos omnino & mortuos ſuppuratione benigna a vivis partibus ſeparant. Sed cutis tenaci vinculo non amplius coërcita haec vaſcula ab impetu liquidi per haec moti extenduntur & elongantur ſenſim, & apertis jam oſculis ſua demittunt in vulneris cavum liquida; unde tota puri jam vulneris ſuperficies humida apparet, & minimis quaſi papillis ſenſim magis & magis elevatis hirta, quae nil aliud ſunt niſi pulpoſae vaſculorum protuberantium extremitates: dumque hoc fit in omni vulneris ambitu aequabiliter, ſibi mutuo occurrunt excreſcentium vaſculorum oſcula, applicantur & coaleſcunt; ſicque renaſcitur perdita in vulnere ſubſtantia. Si, puro jam vulnere, mucoſa illa renaſcentium vaſculorum congeries detergitur quotidie a Chirurgo, deſtruitur illud, quod perditum reſtituere debebat; unde retardatur cura, & degenerat in ulceris ſordidi naturam vulneris ſuperficies. Totum ergo, quod ars facit, ut in vulnere fiat

rege-

regeneratio perditae ſubſtantiae, conſiſtit in eo, ut vaſa & liquida per haec mota habeant illas dotes, quas optima ſanitas requirit; & impetus fluidi, per vaſa moti, nec nimius ſit, nec langueat. Reliquum totum natura corporis humani perficit, uti dictum §. 158. No. 9.

Conglutinatio autem illa videtur fieri per ſubſtantiae appoſitionem, non vero interpoſitione ſucci cujusdam ferruminantis, qui glutinis inſtar uniret ſeparata vaſculorum extrema. Videmus enim vaſa, cutis & epidermidis tegumento libera, ſi contigua fiant, concreſcere ilico. Sic palpebrarum limbi excoriati unicae noctis ſpatio concreverunt ita inter ſe, ut lanceola dividi debuerint. Imo digiti, pulveris pyrii ambuſtione ablata epidermide, contigui relicti concreverunt inter ſe quam firmiſſime. Tantus eſt vaſorum extremorum & patulorum nixus, ut cum ſimilibus concreſcant, ubi contigua facta fuerunt.

§. 191. Et, dum haec (190) ab omni puncto fundi praecipue, & laterum, aequa vi ſimul fiunt, impletur ab omni parte ad centrum cavitas vulneris materie ſolida & liquida, amiſſis ſimili.

Si jam omnia vaſculorum extrema in fundo & lateribus vulneris aperta fuerint aequabiliter, motus humorum per vaſa aget aequali vi in omnia: hinc, ſi in uno loco non fuerit major reſiſtentia quam in alio, in omni puncto fiet aequabilis elongatio vaſculorum. Si autem in quodam loco major laxitas fuerit, quam in vicinia, magis ibi diſtendentur & elongabuntur vaſa; ſicque naſcetur ibi fungoſa excreſcentia, quae vicina vaſa comprimendo aequabilem impediet vulneris conſolidationem. Dum autem ſic ab omni ambitu cavi vulneris protracta vaſa ſibi invicem occurrunt, & uniuntur, renaſcitur ſtructura vaſorum, quae perditam corporis ſubſtantiam redintegrat. An autem ſic renata compages eadem ſit omnino, ac ante vulnus fuerat, quis dixerit? ſimillimam ſaltem eſſe omnia phaenomena docent, & craſſiſſima ſanguinea vaſa aeque ac tenuiſſima perſpirantia ſic renaſci, experimenta docent. Si enim mucoſam illam vaſorum renaſcentium in cavo vulnere congeriem linteo rudius tangas, ſanguis ruber exit; ſi leviter tantum attingas, tenuius exit liquidum; ſi laminam metallicam politiſſimam, vel ſpeculum apponas, orietur in ſuperficie polita talis corporis macula humida, brevi evaneſcens ſine ullis ſordibus relictis; manifeſto indicio, patere in hac congerie etiam vaſa talia, quae ſubtiliſſimum exhalans fluidum continent & emittunt. Unde probabiliter concluditur, cum & vaſa ſanguinea, & minima exhalantia adſint, pariter hic inveniri intermedias vaſorum decreſcentium ſeries.

Tamen haec regeneratio deperditae ſubſtantiae in corpore humano habet ſuos limites. Digiti enim vel ultimum articulum abſciſſum nemo renatum vidit unquam. Vaſa quidem in ſuperficie vulneris concreta cicatricem faciunt, ſed tota vita pars truncata manet. Hinc videtur reſtitui poſſe perdita corporis ſubſtantia, quando ab omni ambitu vulneris centrum verſus elongata vaſa concurrere & uniri poſſunt; ubi autem ſimplici elongatione

vaſorum, quae in truncata parte ſuperſunt, deberent reſtitui tot partes organicae abſciſſae, deficit natura, & bona cicatrice partem truncatam firmat. Quod tamen hominibus negatum eſt, illud aliis animalibus conceſſum eſſe merito mirantur Philoſophi. Gammaris majoribus, & cancris marinis fractos & ſeparatos integre a reliquo corpore pedes renaſci teſtabantur illi, qui maris littora habitant: ridebant haec tanquam fabulas & rudis plebeculae commenta Eruditi: rem tamen veriſſimam eſſe detexit Perſpicaciſſimus REAUMUR, cui tam pulchra debemus in animalium hiſtoria.

Abſciderat magnus ille vir Gammaro alterum ex magnis illis forcipibus, quibus praedam ſuam prehendere & tanta vi tenere poteſt; viditque poſt unum alterumve diem, ſubrubram membranulam vulnus factum tegere: paucis diebus poſtea incipit plana hujus membranulae ſuperficies convexa fieri; deinde medium illius membranae quaſi centrum elevatur in conicam protuberantiam; quae ſaepe poſt decem dies jam tres lineas Geometricas aequat longitudine. Membranulae elevatae color ruber in album mutatur, quodque in extremo ejus rubrum erat, ſecedit. Sub hac membranula tunc latet renaſcentis partis jam obſervabile rudimentum. Poſt quatuor vel quinque ſeptimanas membranula haec coërcens rumpitur, renata pars nuda apparet, ſed mollis adhuc, paucis tamen diebus poſtea oſſeum tegmen habet, aeque durum, ac habuerat pars abſciſſa. Nec differt renatum hoc membrum a deperdito, niſi magnitudine ſola, quam tamen ſenſim acquirere videtur: & renaſcitur perfecte tantum, quantum abſciſſum fuerat, uti repetitis Experimentis in hoc animali patuit, dum forcipes, pedes, cornua in hoc animali in varia diſtantia a trunco corporis abſciſſa fuerunt. (*t*).

Dum pars ſic renata abſcindebatur denuo, tamen iterum recreſcebat nova prioribus ablatis ſimilis: nec hactenus conſtitit per Experimenta, an haec vis nova membra producendi in hoc animali exhauriri poſſit. Sic videmus, in rebus Phyſicis ſingulares obſervationes docere plurima; generales concluſiones autem, ex paucis obſervatis cognitis deductas, fallere ſaepiſſime.

§. 192. Ergo huc (189) requiritur 1. victus debitus, ut chylus, ſerum ſanguinis, & materia nutrititia blanda, glutinoſa, nec facile putreſcens ſit, ſed facilis digeſtionis, & aſſimilationis. Decocta farinoſa cruda, fermentata, Emulſiones, lac, Jura, fructus maturi cocti, olera leniſſima, primaria ſunt ſaepe, at pauca copia ſimul, exhibita; repletionem, famem, ſitim, cavendo.

Omne, quod regenerabitur de perdita ſubſtantia corporis, debebit reſtitui per liquida ad vulnus allata. Sed liquida noſtra, quae per vaſa fluunt, ſunt vel cruda ex ingeſtis nondum penitus mutatis in noſtram naturam, vel talia, quae, vi vaſorum & viſcerum, depoſita aliena indole, omnes dotes

(*t*) Academ. des ſciences l'an 1712. Mem. pag. 296. &c.

dotes noſtrorum liquidorum aſſumſerunt. Ex ingeſtis jam alimentis per viſcera chylopoietica factus chylus per multas horas una cum ſanguine per vaſa defertur, uti conſtitit Loweri experimentis §. 80. citatis: hinc crudum illud chyloſum, una cum reliquis humoribus, ad locum vulneratum etiam deferetur; & quidem magis, quam ad reliquas partes, quia minor reſiſtentia eſt in loco vulneris: unde obſervatum fuit in latis vulneribus, totam fere materiem nutritiam exire, & hinc corpus quotidiano pabulo defraudatum lento maraſmo perire. Niſi ergo bono victus regimine caveatur, ut chylus, ex ingeſtis alimentis natus, blandam habeat indolem, vulnus ab acriori chylo irritabitur quotidie, & difficulter ſanabitur. Agitur enim hic de vulneribus alicujus momenti; levia enim vulnera tantam cautelam non requirunt. Sed praeterea in vulneris cavum patulis vaſorum orificiis multum liquidi effunditur, quod tenuiori parte reſorpta vel difflata in bonum pus convertitur: ſi ergo chylus cum ſanguine huc allatus conſtet talibus, quae in putridam degenerationem inclinant nimis ex ſua indole, effuſi humores ſtagnatione & mora in loco calido degenerabunt in putridum ichoroſum; non mutabuntur in bonum pus: Ergo & talia vitanda ſunt. Cum autem vulneratis quies neceſſaria ſit, motus vero muſcularis & corporis exercitia plurimum conducant ad aſſimilationem crudi ingeſti in naturam noſtram, (vide §. 28. N°. 2. & §. 43. N°. 3.) patet, non poſſe exhiberi cibos, qui difficulter digeruntur; ſed requiri tales, qui facile digeri & aſſimilari poſſunt. Aliter cruda plurima, cocta pauca ad vulnus deferuntur: ſed a coctis ſolis, & in naturam noſtram converſis, perditi regeneratio in vulnere poteſt obtineri.

Recenſentur jam hic talia, quae blanda indole & facili aſſimilatione huic ſcopo imprimis inſerviunt. Avena, hordeum, Fagopyrum, oryza &c. cum aqua vel carnium juſculis decocta, blandum tale & facile ſubigendum nutrimentum dant, nec interim putreſcunt. Ex horum farinis etiam leni fermentatione optima edulia fiunt, ſic enim farinoſus lentor tollitur. Panis hinc optime fermentatus, imprimis biſcoctus; juſcula carnium non nimis meraca, & omni pinguedine orbata, tam pulchre proſunt. Emulſiones ex farinoſis ſeminibus molliſſimis cum aqua terendo factae jam fere chyli naturam habent. Lac aequali copia aquae dilutum hyemali tempore, aeſtate vero plus aquae miſceri poterit pro potu communi: idem lac cum farinoſis leviter coctum blandum cibum exhibet. Fructus horaei maturi gratiſſimo ſapore & blando refrigerio multum proſunt: leviter coquuntur, ut omnis abſit flatulentia. Olera omnia molliſſima, ut ſunt Lactucae, Endivia, Spinachia, Siſari, Scorzonerae, Dauci, Tragopogoni, Paſtinacae radices, juſculis incocta, optima ſunt.

Omnia tamen haec, quantumvis ſalubria fuerint, poterunt nocere quantitate; ſi nimia copia ſimul ingerantur. Gravabitur enim inde corpus vulnerati quieſcentis, multum crudi chyli ſanguini miſcebitur, mutabitur vulneris conditio. Si autem ſic dividatur nutrimenti aſſumendi copia, ut omni bihorio aliquid ſumatur, illud facillime aſſimilabitur; & humores, qui vulnus alluunt, habebunt ſemper fere eaſdem proprietates. Dum autem bis de die tantum majorem copiam alimenti ſumunt, crudo chylo copioſo onuſtus ſanguis ad vul-

vulnus defertur uno tempore; altero vero ſanguis, chylo jam ſubacto, aliam habebit indolem, unde alterna hac viciſſitudine turbabitur vulneris conditio. Sed fames aeque vitanda ac nimia impletio; deſignat enim novo tunc pabulo corpus indigere: & omnes humores, niſi novo blando chylo demulceantur, fient acriores & ſubputridi. Diuturnam enim inediam paſſorum urina acris putridula, & halitus cadaveroſus, hanc degenerationem humorum docent. Sed imprimis debet caveri, ne ſitiant vulnerati: ſitis enim deſignat ſiccitatem corporis, vel immeabilitatem liquorum, vel acre liquidis miſtum: ſed omnia haec vulneri ſummopere noxia, cum ad reſtitutionem perditi aequabilis humiditas vulneris in omni puncto, liquidorum facilis meabilitas & blanda indoles, requirantur omninò: Hinc victus humidus, & blandi liquidi copioſior uſus requiruntur: ſic enim humectabitur totum corpus in omnibus partibus, liquidis dilutio major conciliabitur, & facilis meabilitas, acre nociturum copioſo liquido dilutum enervabitur, & per ſudoris vel urinae vias exibit de corpore.

§. 193. Cognita temperies aegri, tempeſtatis ratio, conſuetudo, & natura comitantis morbi, docet quale, & quo modo praeparatum ex his (192) cuilibet proſit.

Omnia autem haec, quae de victus regimine dicta ſunt, variant pro diverſa conſtitutione vulnerati, unde nulla poteſt dari generalis regula. Et dum belli tempore in Noſocomiis ingens vulneratorum numerus decumbit, & omnibus idem fere datur victus, plurimi pereunt, qui aliter ſervari potuiſſent. Totum enim, quod hic requiritur, eſt, ut ſanitas ſuperſtes in vulnerato ſervetur, vel reſtituatur, ſi deficiat. Sed ſanitas unicuique homini privata ſua eſt, unde diverſiſſima in ſolidis & fluidis partibus corpora quamvis fuerint, tamen ſingula ſana eſſe poterint; haec vocatur ſanitas temperiei, ad quam ergo quam maxime attendendum eſt. Calidam enim & frigidam, humidam & ſiccam, bilioſam, ſanguineam, phlegmaticam, atrabilariam temperiem, propriis ſignis diſtinguunt Medici; & varium diaetae regimen, imo ſaepe oppoſitum diverſae temperiei hominibus convenire notant, ut ſingulis illibata conſervetur ſanitas. Sic v. g. ubi aquoſum frigidum vulnerati temperamentum cognoſcitur, tenues diluentes potus vitantur; roborantia & excitantia exhibentur. Si vero humores denſi & compacti, ſolidae partes ſtrictae & firmae fuerint, calidum & ſiccum temperamentum adeſſe dicitur; tuncque proſunt illa, quae in priori caſu nocuiſſent. Idem in reliquis verum eſt. *Carnoſis, mollioribus, rubris confert, majorem anni partem ſicciori diaeta uti; humida namque illorum natura eſt. Duros vero, graciles, fulvos & nigros, humidiore victu diuturniori tempore uti oportet, nam hujuſmodi corpora ſicca ſunt.* (*u*).

Sed varia anni tempeſtas in eodem homine etiam diverſum vitae genus requirit. Aeſtivis enim caloribus celerrimae degenerationes humorum fiunt, hyemali frigore tardiſſimae: carnes enim animalium hyemali frigore per ſepti-

(*u*) Hippocr. de ſalubri victus ratione Charter. Tom. 6. pag. 223. 224.

ſeptimanas ſervantur non corruptae; quae aeſtivis caloribus intra paucos dies in putridum defluxiſſent tabum. Hinc ſapientes veteres Medici tam ſollicite diſtinxerunt varium vivendi genus pro varia tempeſtate anni: hyeme cibum copioſum, meracum potum ſed parcum, olera pauciſſima, & illa tantum, quae calefacerent & ſiccarent, obſonia aſſata omnia commendabant: Aeſtate vero potum dilutum & copioſum, obſonia elixa, olera mollia copioſa laudabant. Verno autem tempore ſenſim jubebant augeri potum, ſed magis dilutum; aſſis ſubſtituebant elixa, ciborum minuebant quantitatem, ſenſim ſubducendo, ne ſubito magna fieret in corpore mutatio: ſic pergebant ad diaetam aeſtivam. Deinde iterum in autumno cibos augebant, potus minuebant, ſed meraciores dabant, donec ad hyemalem diaetam gradatim ſic perventum foret. (*x*). Cum autem bellici conflictus ſaepius aeſtiva tempeſtate fiant, & miſeris vulneratis tunc jura carnium ſola dentur fere, ſaepe adeo languent, & acidulos potus, maturoſque fructus avidiſſime expetunt; a quibus tamen aliquando prohibentur.

Atque iterum variae aetatis ratione diverſum indicatur diaetae regimen, ut facile patet.

Conſuetudo, quae altera natura merito dici ſolet, etiam hic conſiderari meretur. Durus arator, qui atro pane duriſſimo, & ſale vel fumo conditis carnibus vivere conſuevit, ut firmo corpore validos labores quotidie ſuſtinere poſſet, ſi vulneratus decumberet, & ſolis carnium juſculis uti cogeretur, deficeret brevi; hinc tali homini ſolidiores cibi concedi poſſent, imo deberent. *A multo tempore conſueta, etiamſi deteriora fuerint, inſuetis minus moleſta eſſe ſolent*; ſic monet Hippocrates: (*y*) idem autem *in libro de victu acutorum* latius deduxit, monens, quod homines cibos, quibus aſſueverunt, facile ferant, etiamſi natura non fuerint boni; & contra quod moleſte ferant cibos, quibus non aſſueti ſunt, quamvis mali non ſint: idemque de potu affirmat. (*z*). Unde patet, prudentiam Medicam dictare, ut conſuetudini aliquid concedatur, quamvis caeteroquin artis regulis repugnet.

Et natura comitantis morbi. Hactenus dictum fuit de his omnibus, quatenus in homine ſano vulnerato dirigi debent: ſed ſi notabilis cacochymia adfuerit ante vulnus inflictum, vel alius morbus vulnus comitetur, tunc omnis victus ratio ſic dirigi debet, ut quam maxime contraria ſit illi humorum degenerationi, quae a morbo vel cacochymia vulnus comitantibus metuenda eſt. Si v. g. putrida Scorbutica cacochymia adſit, vel per validam febrim omnia in putredinem vergant; ſolis fere lacticiniis, avena, oryza &c. fructibus horaeis aceſcentibus utimur: a carnibus, illarumque juſculis, ovis &c. abſtinemus: ſi iners mucoſa colluvies totum corpus obſederit, carnibus aſſis, vino, aromatibus &c. languentes excitamus vires.

Ex

(*x*) Ibidem pag. 221. 222. & de victus ratione ſanorum Lib. III. cap. 2. Charter. Tom. VI. pag. 479. (*y*) Aphor. 50. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 87. (*z*) Charter. Tom. XI. pag. 58.

Ex his omnibus accurate cognitis, & invicem comparatis, concluditur, qualia exhibenda ſint in cibo & potu, & quibus praeparationibus indigeant alimenta. Ingens enim diverſitas ejusdem etiam cibi a varia ejus praeparatione naſcitur. Caro vitulina recens cocta juſculum praebet, quod adhuc exhiberi poteſt, licet aliquis putridae degenerationis in humoribus metus eſſet; imprimis ſi pauculo ſucco citri addito exhibeatur: Eadem autem caro, per aliquot dies in aëre aperto relicta, ſi coquatur, dabit juſculum longe citius putreſcens. Aſſa autem eadem caro vitulina magis adhuc in putredinem prona eſt, ignis vi acrioribus redditis ſalibus & oleis hujus carnis. Frigidis pituitoſis hominibus farinoſa cruda nocent, eadem fermentata tamen concedi poſſent. Idem de plurimis aliis praeparationibus alimentorum verum eſt.

§. 194. Acre, impetum nimis augens, vitandum. Salſum, Aromaticum, Acidum, olus acre, vinum, ergo vulneri mala.

Cum blanda ſit adeo humorum noſtrorum indoles in ſanitate, ut ſanguis ipſe, & omnes inde ſecreti liquores, (ſi bilem & urinam exceperis, quae tamen morae & ſtagnationi imprimis natam acrimoniam debent) oculo inſtillati nullum dolorem faciant; & ex his ad vulnus allatis regenerari debeant perdita, videtur quam maxime profuturum, ſi tantum ingerantur talia, quae nihil acris, nihil ſtimulantis, in ſe continent, nec facile in acrem indolem mutari poſſunt. Nocent enim acria, quatenus ad vulnus delata cruda haec loca irritant; uti etiam, quia ſtimuli actione majorem humorum motum excitant, ſicque impetum vitalis liquidi in tenerrima vaſcula, in vulnere renaſcentia, augent; unde haec ſaepe in fungoſam carnem degenerant; vel per motum auctum inflammatione genita inperſpirabilis fit vulneris ſuperficies obſtructis vaſculis; unde iterum cura retardabitur: totum enim illud iterum debebit ſuppuratione facta ſeparari.

Omnia ergo ſtimulantia, quocumque demum titulo commendantur, ex ſua indole nocebunt vulneri: corpus enim vulnerati ſanum ſupponitur. Si enim v. g. putrida cacochymia ſimul adeſſet, acida ingeſta prodeſſent, non vero nocerent. Neque hoc tamen intelligi debet, ac ſi paucula ſalis grana vel guttulae aliquot ſucci citri juſculis carnium addita nocitura crederentur: tam levi enim copia haec addita nimis facilem horum degenerationem in putridum poterunt praecavere; neutiquam tamen ſtimuli vice fungi poterunt. Niſi enim juſculis tale quid addatur, abhorrebunt brevi ab his vulnerati.

Vini pariter uſus ob eaſdem cauſas reprobatur; niſi languentes nimis vires, vel conſuetudo aliud jubeant. Multi enim homines quotidie vino vel aliis ſpirituoſis uti conſueverunt: illi, ſi abſtinere cogantur, languent illico, & turbantur omnes functiones corporis: unde in ſimili caſu moderata copia dari debet vinum, vel purum, vel dilutum, prout virium languor vel conſuetudo requirunt.

§. 195.

§. 195. Item quae facile putreſcunt. Jura nimis ſpiſſa, herbae alcaleſcentes, ergo obſunt; raphani, naſturtia, braſſica, & ſimilia.

Non ſolum attendendum eſt ad illam indolem, quam habent alimenta, dum ingeruntur; ſed etiam reſpiciendum eſt ad illas mutationes, quae ipſis calore corporis & mora contingere poſſunt. Uti enim ante dictum eſt, humores nutrititii, ex ingeſtis alimentis nati, ad vulnus deferentur, & pro parte patulis vaſis effundentur in vulneris cavum. Si ergo ingeſta ex ſua natura in putredinem admodum prona fuerint, metus eſt ne humores ad vulnus delati non in bonum pus abeant, ſed in putridum ichoroſum degenerent. Cum ergo piſces, & imprimis marini, citiſſime putreſcant, neque ferri poſſint, niſi multo ſale condiantur, ideo prohibentur. Juſcula carnium ſpiſſiora, gelatinae ex cornu cervi vel eboris raſura paratae, aeſtivo tempore ſaepe intra viginti quatuor horas in putridum liquamen diffluunt. Accedit, quod ſpiſſiora haec juſcula ventriculum gravant, nec facile digeruntur. In quibuſdam plantis, uti dictum fuit §. 76., reperitur talis indoles, ut ſponte corruptae non aceſcant, ut plurimae aliae, ſed reſolvantur in foetidum, volatile, pingue alcali; imo in quibusdam adeſt, ſine ulla corruptela praegreſſa, acer, alcalinus, volatilis ſal, ut in raphanis, ſinapi, naſturtiis &c. omnia haec nocent vulneri, quia in putredinem nimis vergunt, & acri ſtimulo irritant. Magis autem metuitur ab his, quae in putredinem prona ſunt, quia omnes humores noſtri ex ſua natura in putridam degenerationem tendunt: illa vero vegetabilia, quae ex ſua natura in acidum vergunt, ſpontaneae degenerationi noſtrorum humorum reſiſtunt; cum priora cum hac conſpirent. In materia medica ad Sect. 76. catalogus herbarum alcaleſcentium habetur, quae hic nocerent.

§. 196. Tum quae difficulter in chylum, & ſanguinem mutantur. Qualia ſunt quae ſale, fumo, aëre induruerunt; vel quae pingui multo ſcatent, ut lardum, piſces pingues, item anſeres, anates, ſimiles aves piſcibus paſtae, &c.; denique viſcida: ut legumina craſſa, farinoſa cruda, ova.

Qui valido labore corpus quotidie exercent, duriſſimos cibos avide comedunt, illoſque optime digerunt; levioribus cibis minime delectantur, nec poſſent requiſitum ad labores corporis robur his ſuſtinere; ſed quibus otioſa defluit vita, a durioribus aſſumtis peſſime ſe habent: unde pro generali axiomate in dirigenda ſanorum diaeta haberi poteſt, quod talis debeat eſſe cibus, qualis eſt labor. Duri enim cibi, non niſi difficulter mutabiles in bonum chylum, pondus & inertiam addunt corpori quieſcenti: cum autem vulneratis quies ſit neceſſaria, non poterit fieri talium bona digeſtio & debita aſſimilatio, quae ad regenerationem perditi in vulnere omnino requiritur. Semper tamen hic aliquid concedendum conſuetudini,

 uti

uti monitum fuit §. 193. : qui enim tota vita his uti aſſueti fuerunt, non ſine moleſtia poſſunt vivere ſolis mollioribus cibis.

Carnes autem animalium, & piſces ſale vel fumo indurata, vel ſiccata in aëre, longe difficilius rediguntur in chylum bonum & ſanguinem, quam ſi recentia fuerint. Sed imprimis hic nocent pinguia, quae difficillimae ſemper digeſtionis ſunt, & diu retenta in corpore rancidam acrimoniam peſſimam induunt. Si debilis homo lardum majori copia in prandio comederit, veſpertino tempore ſaepe eructabit pingue oleum, quod fauces adurit, & in ignem projectum vividam flammam alit. Tam diu in ventriculo retinetur hoc pingue indigeſtum, nec tamen, fluidum quamvis fuerit, pyloro elabitur. Idem verum eſt de piſcibus pinguibus, ut anguilla, ſalmone &c. & imprimis ſi hepata piſcium comedantur, in quibus oleum tanta copia haeret, ut inde purum exprimi poſſit; & quamvis ſapori adeo placeat blandum hoc oleum, citiſſime tamen in rancidum peſſimum convertitur. Unde periti Chirurgi, ſi vulnerati talia comederint, ilico vulneris conditionem in pejus mutatam obſervant. Oleoſa enim haec ad vulnus delata minima vaſcula obſtruunt, & mora & calore acriora reddita inflammationem difficulter reſolubilem efficiunt. Cum autem in piſcibus plurimis oleoſum illud magna copia adſit, quo tranſſudante externa ſuperficies corporis defenditur; ne ab aqua, in qua vivunt, macerati diffluant, hinc aves, piſcibus paſtae, difficilis ſunt digeſtionis. Licet enim aſſumta alimenta mutentur in naturam aſſumentis per naturales functiones, tamen ſaepe aliquid adhuc de priori indole manet: unde adeo diverſus ſapor in carnibus animalium, prout diverſo utuntur pabulo. Anates, anſeres & ſimiles aves ſi ſolis vivant piſcibus, carnes harum avium piſcium nidorem ingratum ſpirant. Lepores, qui cicurati Braſſicae foliis vixerunt, menſis adhibiti abominabilem foetorem ſpirant. Unde etiam a ſimilibus abſtinere jubentur vulnerati.

Praeterea omnia leguminoſa craſſiora, & farinoſa cruda chylum lentiorem generant; qui lentor, ſi validis exercitiis agitetur corpus, ſuperari poteſt; ſed in quieſcentibus hominibus plurima mala producit: quae in Capitulo de morbis a glutinoſo ſpontaneo productis §. 71. 72. 73. recenſentur.

Ova denique, licet merito laudentur tanquam nutrimentum, debilibus corporibus reſtaurandis idoneum, (vide §. 28. N°. 1.) ſi nempe recentia diluantur in juſculis, & imprimis illorum albumen; in putredinem quam maxime prona cum ſint, hinc parcius uſurpanda; ſi vero coctione induruerint, tunc ſatis difficilis digeſtionis eſſe obſervantur.

§. 197. Ad eundem ſcopum (189) conducunt medicamenta: quae tollunt impedimenta nata conſolidationi (190. 191.), & plerumque Decocti forma exhibentur. Illa ergo erunt varia pro varietate ejus impedimenti, quod tollendum erit: nec ullum utile omnibus habetur.

Hactenus dictum fuit de illis, quae obſervanda ſunt in diaetae regimine vul-

vulneratorum, ut liquida ſana per bona vaſa delata ad vulnus faciant recreſcere perditam ſubſtantiam. Sed ſupponebantur vulnerati caeteroquin recte valere: ſi vero in vulnerati corpore, vel & in vulnere ipſo adſit conditio corporea, quae impedit, ne partes perditae recreſcant, haec tollenda eſt. Inquiri ergo debet, quodnam ſit illud impedimentum, an in liquidis, vel ſolidis, vel in utriſque ſimul haereat; an in vulnere ipſo lateat, an in illis, quae ad vulnus circulationis efficacia adferuntur; an nimio, vel nimis parvo impetu ad vulnus delati humores turbent vel impediant perditi regenerationem? Cum ergo tam varia poſſit eſſe talis impedimenti natura, imo ſaepe ab oppoſitis cauſis impediatur vulnerum conſolidatio; patet evidenter, nullum hic eſſe poſſe univerſale remedium, & inanem eſſe jactantiam illorum, qui hoc promittunt. Dum ab acido pus in vulnere naſci male credidit Helmontius, voluit, ut omnis potio vulneraria occultum alkali, & quidem volatile, in ſe contineret. (*a*). Alii alia jactant: hinc tot diverſae & tantis Encomiis celebratae decoctorum vulnerariorum formulae. Sed dum bona liquida per vaſa debito motu ad vulnus feruntur, fiet illud, quod requiritur. Unde ars medica tantum cognitum impedimentum idoneis remediis tollere vel emendare poterit, praeterea nihil: Reliquum totum a natura fiet. Illa autem remedia vulneraria plerumque decocti forma ſolebant praeparari, quia hac ratione medicamentorum virtus, aqua diluta, commode ſanguini miſceri, & aequabiliter per totum corpus diſtribui poterat. Quam variam autem haec decocta materiam requirant, docebit ſequens paragraphus.

§. 198. Hinc pro re nata ſumuntur ex attenuantibus, inſpiſſantibus, mitigantibus, excitantibus, virtute ſingulari contrarium vitium emendantibus, aperientibus, laxantibus, adſtringentibus, adeoque ſaepe ex oppoſitis.

Attenuantibus. Si per ſigna obſervata conſtiterit, impedimentum curationis vulneris pendere a nimia ſpiſſitudine humorum, qua tollitur facilis eorum per vaſa meabilitas; patet, vulneraria remedia in hoc caſu eſſe omnia illa, quae humores ſic dividunt & attenuant, ut ſine moleſtia tranſire poſſint per illa vaſa, per quae ſanitatis legibus fluere debent. Sed §. 115. 116. 117. demonſtratum fuit, a variis cauſis hanc fluidorum immeabilitatem produci poſſe; unde etiam §. 134. 135. 136. varia tradita ſunt remedia, quibus hae cauſae tolli & emendari poterant. Unde iterum naſcitur ingens varietas medicamentorum vulnerariorum, quatenus attenuando agunt. Longe enim alia requiruntur, ut humorum ſpiſſitudo inflammatoria attenuetur, quam ſi atrabilaria tenacitas, vel frigidus glutinoſus lentor humorum immeabilitatem fecerint.

Inſpiſſantibus. Si nempe liquidorum nimia peccet tenuitas, vel aquoſus adſit languor: haec autem humorum tenuitas vel habet ſimul comitem acrimo-

(*a*) Helmont. ortus Medicinae. in Capit. *Blas Humanum* N°. 53. pag. 153.

acrimoniam, ut in ſcorbuto ſaepe fit, ubi tenuis acer ſanguis undique vaſis ſuis elabitur, & ecchymoſes illas ſcorbuticas facit, tuncque molliſſima glutinoſa inviſcantia requiruntur: vel a minus valida actione debilium vaſorum in fluida contenta non ſatis compacti humores nimia tenuitate peccant; tunc omnia illa, quae vim vaſorum in liquida contenta augent, ſunt inſpiſſantia vulneraria remedia: de quibus dictum in cura fibrae debilis & laxae §. 28. Hinc iterum apparet, ſub eodem hoc titulo oppoſita laudari remedia, quae enim in priori caſu proderant, in altero nocerent omnino.

Mitigantibus. Quae talia ſunt, ut mollibus ſuis, & imprimis oleoſis partibus, ſic involvant & obtundant omnia acria, ut illa inertia reddant. Unde non ſunt talia, quae ſingulari vi acrimoniae cuidam oppoſita ſunt, ſed molli viſciditate quodcunque acre obvolvunt & mitigant. Talia ſunt imprimis omnia illa, quae emollientia vocantur in officinis, quae omnem in fluidis acrimoniam leniunt, & ſolidas partes corporis emolliunt & lubricant.

Excitantibus. Quando nempe vis vitae languet, frigus, inertia, pallor, & mucoſa humorum indoles praedominantur, ſine ſignis acrimoniae cujuſdam comitantis; tunc omnia illa, quae grato ſtimulo aromatico languentem motum augent, adeo proſunt, qualia ſunt aromata, vinum &c.

Virtute ſingulari contrarium vitium emendantibus. Vitium hoc ergo primo detegendum eſt, antequam oppoſitum remedium, ſingulari virtute hoc emendans, cognoſci poſſit & applicari: illud autem haerebit vel in ſolidis vel in fluidis, vel in utriſque ſimul. In ſolidis major vel minor cohaeſio peccare poteſt: de remediis ad haec vitia dictum fuit in Capitulis de morbis fibrae nimis debilis vel rigidae: ubi autem de humorum vitiis ſpontaneis agebatur, indicata fuerunt illa remedia, quae ſingulari virtute corrigebant liquidorum degenerationes.

Aperientibus. Sic vocantur illa, quae liberrimam circulationem per omnia vaſa faciunt, ad quam requiritur fluidorum meabilitas, & vaſorum debita apertura: quae ergo iterum varia ſunt, prout in ſolidorum vel fluidorum agunt vitia, quae liberum humorum per vaſa tranſitum tollunt.

Laxantibus, adſtringentibus. Prout nempe nimia debilitas, vel nimium robur in partibus ſolidis peccat. De his omnibus autem antea dictum fuit.

Ex his ergo patet, nullum poſſe haberi remedium generale, quod omnibus his impedimentis tollendis ſufficere poſſit; ſed ſingulis caſibus ſingularia convenire remedia. In materia medica jam habentur formulae ſingulis vitiis tollendis idoneae.

§. 199. Quorum quid eligendum, docet cognita natura vitii in aegro, & tituli horum Medicamentorum (197. 198.)

Cognitis ergo vulnerati aetate, ſexu, temperie, vitae genere, morbis praegreſſis, vel nunc vulnus comitantibus, habetur indicatio, quae determinat, quid agendum ſit & per quae remedia. In Exemplo res patebit eviden-

evidenter. Si homo ſtrictae temperiei in ſolidis, & atrabilaria tenacitate ſanguinis praeditus, vulneratus fuerit, vulnus ſiccum erit, nec bonum pus fundet: ſi jam aeſtivus adſit calor, ſitiat valide, caleat, urinam parcam rubram olidam reddat; decocta avenae, boraginis, buglοſſae & ſimilium molliſſimorum demulcentium cum ſero lactis vel aqua pura facta, additis ſyrupo florum violarum, ſucco citri, rob ſambuci &c. ſi magna copia potentur, & panni ſimilibus emollientibus decoctis madidi applicentur parti vulneratae, brevi mutabitur vulneris conditio: ſiccitas nimia emendabitur, diluti humores per vaſa laxata libere movebuntur, & obtinebitur felix vulneris curatio. Sed ſi jam alius vulneratus decumbat hyemali tempore, qui pallidus & frigidus laxitate ſolidorum & mucoſa frigida humorum inertia totus tumet, & otioſam egit vitam, vulnus pallidum frigidum & leviter tumidum apparebit, & manebit fere in eodem ſtatu. Si tali homini darentur eadem ac in priori caſu, pejor multo redderetur & vulneris & totius corporis conditio: ſi vero huic detur radicum caryophyllatae, imperatoriae, helenii, angelicae, contrajervae, ſerpentariae virginianae &c. infuſum vel leve decoctum, addita aliqua etiam vini copia, paucis poſtea horis incipiet plus calere toto corpore & ſudare; vulneris color pallidus mutabitur in magis rubicundum, nova vita quaſi redibit in flaccidis his partibus, regenerabitur perditum & conſolidabitur vulnus. Si jam ingens febris, magnuſque calor vulnerato adſint, miſſio ſanguinis, decocta tamarindorum, trifolii acetoſi &c. proderunt. Ubi autem non adeo evidenter cognoſcitur latens impedimentum, interimque vires vitae ſunt ſatis validae, ut ingeſtam horum decoctorum copiam movere poſſint, decocta radicum chinae, ſarzaeparillae, ſcorzonerae, ſiſari germanorum &c. dantur; haec enim remedia diluunt, attenuant, ſolvunt ſine impetu, vaſa laxant & aperiunt; ſicque aequabiliſſimam circulationem reddunt; urinae & ſudoris viis multa eliminant de corpore, quae retenta nocere poſſent. Hoc tunc totum eſt, quod fieri poterit.

§. 200. Aëris puri ſemper, ab exhalante putri liberi, ſaepe renovati, temperies ſicca cum calore temperato optima.

Dum in noſocomiis in eodem loco plurimi vulnerati decumbunt, putridis exhalationibus repletur aër; unde fere omnes peſſime ſe habent, & plures moriuntur, qui aliter ſervari poſſent, quapropter haec loca apertis feneſtris perflari ſaepius debent, ut renovetur aër, & diſſipentur putrida illa in aëre haerentia. Solent ad hanc rem & ſuffumigia laudari; ſed aëris renovatio plus reficit decumbentes. Omnium autem maxime nocet capitis vulneribus aër non renovatus ſaepe, uti obſervata docuerunt. Temperies autem aëris requiritur talis, ut blando tepore verno quaſi refocillet; frigidus enim aër vulneribus ſemper nocet, partes enim, per vulnus involucris tegentibus nudae, ilico frigus ſentiunt non conſuetum, & ab illo male afficiuntur. Hinc dixit Hippocrates (*b*) *Ulceribus fri-*

(*b*) Aphoriſm. 20. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 205.

frigidum, mordax, *cutim obdurat*, *dolorem non ſuppurantem facit*, *nigredines*, *rigores febriles*, *convulſiones & tetanos facit.* Sed ſimul cum calore requiritur aëris ſiccitas; aër enim calidus & humidus quam maxime in putredinem pronus eſt: tali enim tempeſtate carnes mactatorum animalium brevi tempore corrumpuntur, & in putridum tabum diffluunt. Poſſumus jam per artem aërem, in quo verſantur vulnerati, pro lubitu temperare: largo enim accenſo foco, imprimis ex lignis aromaticis, aëris frigus minuitur, & corrigitur nimia ejusdem humiditas. Si nimis calida & ſicca fuerit tempeſtas, pavimento ſaepius de die aqua frigida reſperſo, vel florentibus ſambuci arboris, tiliae, vel ſalicis ramis aquae immerſis, gratum poſſumus facere aëris refrigerium. Thermoſcopia autem & Hygroſcopia demonſtrabunt aëris requiſitam temperiem.

§. 201. **A**lvus ſervetur laxa uſu emollientium, laxantium, ἐκκοπρωτικῶν.

Non agitur hic de illis, quae valida vi alvum ducunt; illud enim hic non requiritur. Sed tantum hoc obtineri debet, ut vulnerati ſine valido nixu & molimine alvum exonerent. Videmus enim homines, qui magna cum difficultate duras foeces alvo exprimunt, retento per validum nixum aëre in pulmone, faciem habere tenſam & rubram imo ſaepe lividam; unde ſaepe Haemorrhagia in vulnere recrudeſcere poſſet, & iterum dilacerari illa, quae recreſcere inceperant; imprimis ſi vicinis ano locis vulnus inflictum fuerit. Unde prudenter illis, quibus ob calculi eductionem, vel ani fiſtulam, vicinis ano locis vulnus infligitur, aliquot diebus ante operationem perficiendam leni purgante & clyſmatibus craſſa inteſtina evacuantur ſic, ut nullae foeces remaneant; deinde per aliquod tempus ſolum carnis juſculum illis datur, quod vitam ſuſtinere poterit, interim vix foeces in inteſtinis relinquit: unde peracta operatione diu ſine alvi evacuatione commode vivere poſſunt. Hinc monuit Hippocrates (*c*) quod vulnerato alvus reſiccata noceat.

Alvus autem ſine magno molimine exoneratur, ſi foeces molles fuerint, & fiſtula inteſtinalis lubrica facile dilabi patiatur deſcendentes foeces. Hinc ſtrictis illis & macilentis corporibus adeo dura ſaepe alvus eſt: in illis enim valida vi inteſtinorum omne ſolubile ex foecibus emulgetur; unde ſicciſſimae, compactae & durae evadunt, & ſimul molli ſmegmate non ſatis obducta inteſtina difficilem faciunt foecibus tranſitum. Juſcula hinc pinguia, molliſſima olera, emollientia decocta, blanda olea preſſa, emolliendo foeces, & lubricando vias huic ſcopo ſatisfaciunt. Similia clyſmatis forma injecta eundem faciunt effectum, & imprimis proſunt, ſi jam durae foeces in ultimis inteſtinis haerent; tunc enim illico juvant, dum reliqua aſſumta longiori tempore indigeant, antequam ad haec loca deferri poſſint: & ſaepe metuatur, ne, ſubito teneſmo deponendi alvum orto, cogatur vulneratus valido nixu duras foeces exprimere.

Poſt-

(*c*) Lib. I. de morbis cap. IV. Charter. Tom. VII. pag. 535.

Poſtquam haec emollientia & lubricantia exhibita fuerunt, vel & ſaepe una cum illis, dantur talia, quae leni ſtimulo foecum alvinarum excretionem promovent, nec interim corpus turbant, vel liquidas excretiones faciunt: obſervatum enim eſt poſt purgantia data alvum ſemper adſtringi. Illa autem medicamenta, quae hoc perficiunt, vocantur eccoprotica, quia ſolas foeces craſſas inteſtinis contentas expellunt: horum Catalogus habetur in Materia Medica ad hunc numerum. An autem talia remedia habeantur ſtricta hujus vocabuli ſignificatione ſolum ſtercus educentia, dubium videtur: omnia enim illa, majori doſi data, liquida per alvum ducunt. Sic enim recentes horaeorum fructuum ſucci, & muſta inde facta, manna, Caſſia, mel, Tamarindi &c. majori copia, vel repetito uſu, non tantum educunt per alvum illa, quae inteſtinorum cavo haerebant, ſed efficaciſſima vi fundunt humores, fuſoſque per alvum evacuant. Illa autem proprie purgantia vocantur. Antiqui Medici jam haec probe diſtinxerant. Aſclepiades enim erat in illa opinione, purgantia corpus colliquare (συντήκειν τὸ σῶμα) deinde liquata educere, quae antea non praeexſtiterant. (*d*). Et Theſſalus, uti ex propriis ejus verbis a Galeno citatis (*e*) patet, concludit, a purgante medicamento materiam in corruptionem permutari; deinde excerni vel ſurſum per vomitum vel deorſum per alvum: illudque probat exemplo Athletae bono habitu praediti, & qui ſecundum naturam ſe habebat, cui datum purgans admodum corrupta eduxerat, quae procul dubio in ſano & robuſto hoc homine non praeexſtiterant. Galenus, qui credebat purgantia attrahere illa, quae talia praeexſtiterant in corpore, acerrime quidem in hanc ſententiam invehitur, nec tamen videntur ejus argumenta ſufficere, ut hoc improbent. Certe ſcammoneum, etiam ſaniſſimo homini datum, fundit ſanguinem in putridam aquam, quae alvo educitur; poteſtque totum corpus emaciari penitus repetito ejus uſu: ſic ut pallor, collapſa vaſa, & debilitatae vires ſatis doceant, non educta fuiſſe corrupta, quae praeexſtiterant, ſed virulenta vi pharmaci corruptos fuiſſe & eductos de corpore bonos humores.

Cum ergo omnia illa, quae eccoprotica dicuntur, majori copia data purgandi vim habeant, & plurima purgantia, minuta doſi data, leni ſtimulo ſic irritent, ut contentae tantum inteſtinis foeces expellantur; patet hunc effectum obtineri poſſe, ſi minori doſi dentur, ut corpus non multum turbent, nec humoribus magnam mutationem inducant, interim tamen alvum laxam ſervent, quod in hoc caſu tantum requiritur.

Sollicite etiam ſolius ſtercoris eductionem a purgatione diſtinxit Hippocrates, (*f*) poſtquam enim de ſputis egit, dicit: *Quicunque enim dolores ex his locis non ceſſant per ſputorum expurgationes, neque per alvi dejectionem,* (πρὸς την τῆς κοιλίης ἐκκόπρωσιν) *neque per venae ſectionem, & diaetam, & purgationes,* (φαρμακείας) *ſuppurationem concitaturos eſſe, ſciendum eſt.*

§. 202.

(*d*) Galen. de natural. facult. Lib. I. cap. 13. Charter. Tom. V. pag. 21. (*e*) Galen. adverſus Julianum libellus cap. 8. Charter. Tom. IX. pag. 391. (*f*) In Prognoſtico Num. 52. Charter. Tom. VIII. pag. 646.

§. 202. Somnus conciliandus anodynis, victu humido, narcoticis.

Subtiliſſimi liquidi defectum, ſpirituum nempe, natura reparat unico tantum modo, per motum nempe vitalem ſolum, ſilente omni animali motu, id eſt per ſomnum tranquillum. Dum validis laboribus laſſatus, vel meditationibus exhauſtus homo, optimos cibos ſumit, niſi ſimul blando ſomno corpus refecerit, torpere mentem, gravari corpus ſentiet. Sed poſt bonum ſomnum quanta ſentitur in corpore agilitas, quam pacata redit menti ſerenitas, quam facilem ſentiunt mentis perſpicaciam, qui bono ſomno refecti matutinis horis meditationibus indulgent! Hinc licet ex cibo & potu ingerantur talia, quae reſtituere poterunt illa, quae vitae & ſanitatis inevitabili lege quotidie pereunt de corpore, ſomni tamen tempore illa imprimis perficiuntur, ut apta evadant ſuccedere in locum perditorum. Reſpiratio enim fortior, cordis & arteriarum actio validior & magis aequabilis, ſomni tempore humores omnes ſic perficit, ut optima inde poſſit fieri refectio perditi, dum cauſae mutantes, applicantes & conſolidantes, tanta cum libertate agunt. An hoc voluit indicare Hippocrates (*g*) dicens? *Anima enim vigilat, & quum quidem corpori ſubminiſtrat, haud ipſa ſibi vacat, ſed ſingulis corporis partibus quandam partem ſubminiſtrat, ſenſibus nimirum, viſui, auditui, tactui, ambulationi, actioni, omnique corporis cogitationi, ipſa vero mens ſui officii non eſt. Quum vero corpus quieſcit, anima movetur, & in corporis partes ſubrepens domum ſuam gubernat, omneſque corporis actiones ipſa obit.* Patet ergo, quam noxiae ſint vigiliae protractae vulneratis, quam neceſſarius ſit ſomnus ad regenerationem perditi & conſolidationem vulneris. Si ergo ſomnus deficit, ille conciliandus eſt, quod fit Anodynis, quae dolorem tollunt: vigiliae enim, in vulneratis imprimis, a dolore moleſto fiunt, quamvis & mordaces curae & validi animi affectus vigilias inducere poſſint. Illa autem quae dolorem tollunt, triplici modo poſſunt hoc efficere: vel enim agunt tollendo cauſam illam corpoream, quae talem mutationem facit in corpore, ut inde in mente naſcatur moleſta illa perceptio, quae dolor vocatur: vel partem corporis, cui cauſa dolorem faciens applicatur, ſic diſponunt, ut non vel minus valide afficiatur ab eadem cauſa: vel denique non ablata cauſa doloris, & manente eadem conditione partis affectae, tollitur doloris ſenſus. v. g. dum pars inflammata dolet, cauſa doloris eſt ſanguis inflammatoria denſitate immeabilis haerens in vaſis, cum impetu vitalis liquidi magna vi urgente in vaſa obſtructa: omne ergo illud, quod poterit ſanguinem impactum reddere ſic meabilem, ut fluat libere per vaſa antea obſtructa, tollet dolorem, ſublata ejus cauſa. Sed ſi molliſſimis applicatis cataplaſmatibus vel fomentis ſic laxentur partes ſolidae, ut facile cedere poſſint diſtendentibus cauſis ſine rupturae periculo, licet maneat eadem denſitas inflammatoria ſanguinis, & aeque validus impetus a tergo urgens, aberit tamen, vel ſaltem plurimum minuetur dolor. Denique ſi nihil ex modo dictis factum fuerit,

(*g*) De Inſomniis cap. 1. Charter. Tom. VI. pag. 511.

fuerit, ſed remanſerit doloris cauſa, & eadem conditio partis affectae, & detur granum unum aut alterum opii homini non aſſueto, nullus erit doloris ſenſus, licet cauſa dolorem excitans pergat agere. Hinc generali nomine omnia remedia, quae uno ex tribus his modis dolorem tollunt, dicerentur anodyna. Obtinuit tamen uſu, ut illa tantum ſic vocarentur, quae vel doloris cauſam tollunt, vel partem dolentem ſic mutant, ut non afficiatur, vel ſaltem minus valide ab eadem cauſa. Illa vero, quae doloris tantum ſenſum tollunt, non mutatis doloris cauſa vel parte affecta, vocaverunt narcotica, id eſt, ſtupefacientia. Olim tamen haec ſtupefacientia vocaverunt etiam anodyna. Sic enim Caelius Aurelianus de dolore dentium agens dicit. *Multi autem veterum Medicorum acceſſionis tempore ea medicamina adhibenda juſſerunt, quae anodyna Graeci vocaverunt; nos indoloria dicere poterimus, quae ajunt nocturno tempore adhibenda, profecto ſenſum, non dolorem auferentia.* (*h*). Sic & Celſus dixit: Ἀνώδυνα *vocant, quae ſomno dolorem levant. Quibus uti, niſi nimia neceſſitas urget, alienum eſt.* (*i*).

Praecipuae jam doloris cauſae ſunt in vulnere diſtractio partium adhuc cohaerentium, dum vulneris labia utrinque retrahuntur: tenſio fibrarum nervearum, a truncis majoribus diſciſſis retrotractis, & laterales nervos minores trahentibus, vel &, ſemidiſciſſis vel punctis nervis tenſis, diſtractio fibrillarum adhuc integrarum: inflammatorius tumor fundi & labiorum vulneris: humores effuſi in cavum vulneris acres facti, hinc irritantes crudas has partes. Anodyna ergo erunt omnia illa, quae diluendo, laxando, humectando, acrimoniam natam emendando vel obtundendo, denique tumores diſtendentes reſolvendo, tollunt doloris cauſam, vel partem affectam ſic mutant, ut a doloris cauſa non afficiatur ita, ut in mente naſcatur ingrata illa perceptio, quae dolor vocatur. Haec omnia in Materia Medica rediguntur ad proprios titulos.

Victu humido. Omnia ſemina farinoſa tuſa poſſunt valida preſſione oleum ſudare ſatis copioſum: Eadem haec trita cum aqua dant Emulſiones ſic dictas, in quibus blanda olei indoles manet ſine rancidae corruptelae metu. Ex his ergo, vel horum farinoſorum decoctis cum aqua, lacte, juſculis, habetur victus humidus, in quo aqua praedominatur, ſed ſic adhaerens farinoſo horum lentori, ut non facile dilabatur de corpore, ſed diu maneat. Talis victus diu continuatus pertinaciſſimos etiam dolores lenit, laxatis ſolidis, & blandiſſima facta omnium humorum indole.

Narcoticis. Si jam praecedentibus auxiliis non cedat, nec remittat dolor, vel adeo ſaevus ſit, ut non poſſet ferri ſine magno damno, donec doloris cauſa tolli poſſit, tunc dantur in arte talia remedia, quae, non ſublata doloris cauſa, tollunt ejus in mente conſcientiam. Summa enim cauſa doloris poteſt eſſe in corpore ſine ullo doloris ſenſu, uti patet in Apoplecticis, qui ne quidem vivi ignis applicati vim ſentiunt. Plurima quidem habentur, in quibus haec vis obtinet, ut Hyoſciamus, Solanum, Datura

(*h*) Morbor. Chronicor. Lib. II. cap 4. pag. 373. (*i*) Lib. V. cap. 25. pag. 278.

Datura &c., quorum tamen omnium ſuſpectus uſus eſt, imprimis ſi interne ſumantur, quia mentis actiones adeo mirifice turbant. Tutior longe, & innumeris Experimentis probatus Papaveris uſus. Europaei Papaveris minor efficacia majorem doſim poſtulat: Aſiatici Papaveris ſuccus, Opii nomine in officinis adeo notus, ſi prudenter & debita quantitate uſurpatur, pulcherrime dolorem ſopit; rediturum tamen, ſi cauſa doloris maneat, poſt aliquot horas, ubi vis remedii ceſſat. Frigida intemperie nocere papaveris ſuccum voluit Galenus, (*k*) & poſt illum plurimi alii: hinc vel trepide uſurpaverunt, calidiſſimis admiſtis metuendum illud frigus corrigere tentantes, vel damnaverunt omnino tanquam deleterium pharmacum. Qui calidum amarorem opii ſemel guſtavit, facile credet, male frigidam opio noxam adſcribi. Adhaeſit tamen optimo remedio diu hujus infamiae nota, ſic ut plurimi Medici abhorruerint ab ejus uſu: unde Paracelſus non exiguam partem ſuae celebritatis opio debuit, dum Laudano ſuo tam mira faciebat in morborum curationibus. In Aſia quotidiano uſu opium & magna quidem copia ſumunt impune; imprimis illi, quibus Religio vini uſum vetat. Imo illi, qui maxime damnabant opium, utebantur ſine ullo metu magnis illis compoſitionibus Officinalibus, Theriaca, Mithridatio, Philonio &c., in quibus magna copia opii adeſt. Alii turpis lucri cauſa aliis tectum remediis clam dabant opium, quod publice damnabant, ut viderentur aliis arcanis perficere, quod ſoli debebatur opio. Verum quidem eſt, quod plerique Medici fuerint in illa opinione, ac ſi vis medicata Mithridatii, Theriacae, & ſimilium non penderet a conſpirantibus viribus omnium ingredientium, ſed ex unione tot diverſorum naſceretur novum quoddam & penitus ſingulare remedium, cujus vis medicata non foret adſcribenda collectis ingredientium viribus, ſed ex omnium unione nova prorſus & efficaciſſima exſurgeret; unde laudabant antiquam Theriacam, & praeferebant recens paratae. Licet prima fronte ſpecioſum videatur hoc ratiocinium, rem tamen conſideranti apparebit facile, magnis his compoſitionibus vim calidam aromaticam ineſſe, praecipuam tamen virtutem pendere ab opio. Mithridatium enim Damocratis, reliquis antiquius, ex tot diverſis componebatur, ut Plinius dixerit. (*l*) *Quo Deorum perfidiam iſtam monſtrante: hominum enim ſubtilitas tanta eſſe non potuit: oſtentatio artis & portentoſa ſcientiae venditatio eſt.* Andromachus autem, qui Neronis tempore vixit, & inter ejus medicos primus erat, Mithridatii Damocratis, paucis demtis, omnia ingredientia retinuit, quaedam addidit, imprimis viperarum carnes, ſicque novum fecit antidotum, quam Theriacam dixit a viperarum carnibus additis. Libellum Graecis carminibus ſcriptum Neroni dicavit, in quo theriacae ſuae recenſebat deſcriptionem, quam & γαλήνην, *id eſt*, tranquillam vocavit. Nec mirum certe, callidus enim Andromachus triplum opii ſuae Theriacae addidit, unde incepit obſoleſcere Mithridatii Damocratis celebritas; ſola Theriaca extollebatur innumeris laudibus, & per tot ſaecula tanti nominis famam retinuit; evidenti argumento,

(*k*) Method. medendi Lib. XII. cap. 8. Charter. Tom. X. pag. 290. & alibi pluximis locis. (*l*) Lib. XXIX cap. 1.

to, opii uſum fuiſſe quotidianum & ſalutarem etiam illis temporibus, quibus damnabatur ab omnibus fere Medicis.

Omnia haec ex papaveris floribus, foliis, ſucco, parata remedia, quae in officinis proſtant, poſſunt ſic adhiberi, ut vel leviſſime ſenſuum acumen obtundant, vel aucta doſi ſomnum inducant ſatis profundum; imo imprudenti uſu lethalem poſſent facere apoplexiam. Sic ſaepe accidit, minori doſi haec data dolorem quidem compeſcere, nullo inducto tamen ſomno, ſed pacatiſſima menti & corpori naſcitur quies, quam ne verbis quidem deſcribere ſe poſſe mirantur gratum hoc ſolamen experti. Non omnibus tamen hominibus eoſdem effectus facit hoc remedium, eadem quamvis exhibitum copia: dum ergo Medicus ignorat peculiarem aegri circa uſum hujus remedii idioſyncraſiam, praeſtat aliquot grana opii idoneo diluere vehiculo, & cochleatim dare, v. g. omni quadrante horae, donec percipiatur doloris levamen. Verum tamen eadem quantitas opii majorem effectum praeſtat ſimul & ſemel exhibita, quam ſi detur diviſis doſibus. Qui ſaepius ſumſerunt, niſi augeatur ſenſim hujus remedii copia, non amplius inde levantur: ſine noxa tamen, ſenſim aucta doſi, ingentem opii copiam quotidie ſumpſiſſe homines plurimis, illiſque certiſſimis, obſervatis conſtat. In materia medica jam habentur variae formulae, quibus haec remedia pro re nata exhiberi poſſunt ſic, ut majorem minoremve effectum pro lubitu praeſtent. Hoc incommodi habent ſemper, quod alvum adſtringant; ſed lene clyſma facile tollet hoc malum.

Sed & ſimilia remedia externe loco dolenti applicata levamen ſummum faciunt: unde Cataplaſmata & fomenta ex emollientiſſimis herbis parata, additis ſimul hyoſcyami, papaveris hortenſis &c. foliis, tanti uſus ſunt.

§. 203. Animus ſit hilaris. Venus vitanda, quies commendanda eſt.

Validi animi affectus omnes, cum miris adeo modis corpus mutare, & in omnibus ſuis functionibus turbare poſſint, nocebunt ſemper vulneratis: ſed pacata illa mentis ſerenitas, qua nullius mali conſcia nihil adverſi metuit, & omnia proſpera ſperat, hic imprimis convenit. Profuſum gaudium aeque noceret, ac alii magni animi affectus. Sanctorius, & alii, qui de ſtatica medicina ſcripſerunt, obſervarunt hilaritatem corpus quam maxime perſpirabile reddere, & leve ad ſenſum. Sed hoc deſignat liberrimam per omnia vaſa circulationem, & expeditiſſimam exercitationem omnium functionum, id eſt, optimam ſanitatem.

Venus vitanda. Nihil enim magis movet totum ſyſtema nervoſum, quam Veneris uſus: hinc communi omnium Medicorum conſenſu vulneribus noxius habitus fuit; & triſtes caſus docuerunt funeſtum eventum: Tale exemplum §. 172. N°. 2. habetur, ubi ſeminis emiſſio ſine coitu peſſima ſymptomata, & mortem ipſam produxit. Hinc in victu vulneratorum vitanda omnia, quae tentiginem Veneream irritare poſſunt, ut oſtrea, cancri, gammari &c.

Quietem autem vulneratis neceſſariam eſſe, ſponte patet: motu enim tenerrima illa vaſcula, quae informis muci ſpecie in vulnere recreſcunt, deſtruentur.

Binae requirebantur conditiones, (vide §. 189.) ut fieret regeneratio perditi in vulnere: nempe, ut liquidum ſanum debita copia & apto impetu deferatur ad vulnus; deinde ut vaſcula excipientia humores allatos habeant illas dotes, quae requiruntur, ut excipere & transmittere poſſint talia liquida, quae ſecundum ſanitatis leges per haec vaſcula fluere debeant. Hactenus a §. 192. huc uſque imprimis actum fuit de illis, quae in victu & remediorum uſu obſervari debent, ut bona fiat humorum indoles, qui ad vulnus deferentur. Sequitur nunc, ut agatur de canalium tranſmittentium in vulnere diſpoſitione tali, quae requiritur, ut fiat perditae ſubſtantiae reſtitutio, & ſeparatorum unio.

§. 204. Ut canales in debita conditione (189.) maneant, nec liquida in vulnere corrumpantur, ſicque laedant actionem (189. 190. 191.) deſcriptam, aër arcendus, vulnus totum fovendum balſamicis vulnerariis lenibus, implendum carptis, ad aequabilem preſſionem, nerviſque amicis medicamentis.

Poſt vulnus inflictum, diſciſſorum canalium extrema retrotrahuntur, anguſtantur, & reſiſtunt liquidis per illos pulſis; incipit tunc inflammatio naſci in labiis & fundo vulneris, & poſt hanc puris ſequitur confectio: dumque hoc fit, ex fundo cavi vulneris ſurſum, & ab omni ambitu centrum verſus, protruduntur ſenſim vaſculorum hiantium extrema, quae tenerum mucum referunt, & ex hac materia ſic renata fit regeneratio perditi in vulnere (vide §. 158.) Patet ergo, requiri ad hanc rem, ut canales illi pulpoſi debitam retineant mollitiem, & humores effuſi per patula vaſorum oſcula in cavum vulneris blandam retineant indolem; ſi enim ſpontanea degeneratione acrimoniam acquirant, deſtruetur illud pulpoſum renaſcens. Utrique autem ſcopo ſatisfit, ſi aër arceatur. Conſtat enim certiſſimis obſervatis, animalium partes diutiſſime ſervari poſſe incorruptas, ſi omnis aëri acceſſus prohibeatur; cum e contra paucis ſaepe diebus putreſcant, ſi aperto aëri exponantur. Carnes caprinae & gallinaceae aſſatae, in particulas diſſectae, butyro liquefacto immerſae, in dolio exacte clauſo conſervatae fuerunt ultra ſex menſes in navi ex Indiis reduce, intenſiſſimo quamvis ſub aëris calore, ſic ut priſtinam ſaporis gratiam perfectiſſime retinuerint. (*m*) Praeterea aër libere ad vulnus allabens tenerrima illa vaſculorum renaſcentium extrema exſiccando deſtruit: unde ab his mortuis ſordes in vulnere antea puro naſcuntur, quae iterum ſeparari debent, antequam conſolidatio fieri poſſit. Ob hanc cauſam crediderunt multi, aliquid venenati in aëre haerere, cum viderent tantas mutationes vulnerum a libera aëris admiſſione. Ideo etiam raras vulnerum deligationes adeo commendaverunt peritiſſimi Chirurgi.

Debet

(*m*) Boyle de utilitate Philoſophiae Experimentalis Exercitat. IV. pag. 184.

Debet ergo tegi ſuperficies tota vulneris ſic, ut ab aëre defendatur. Hoc omnium optime fit per Balſama, vulneraria dicta; & imprimis per Balſama nativa, quae omnia ſpiſſa unctuoſitate haerent, blandum aroma in ſe habent, & ſimul acidum, quod putredini omni reſiſtit, ſic tamen obvolutum pingui, ut non noceat ſua acrimonia. Chemica enim Analyſis ex omnibus balſamis nativis acidum liquorem, & fragrans tenue aromaticum oleum educit, in fundo manente tenaci reſinoſa parte. Dum haec modica copia, leviter calefacta, ut aequabilius diffluant, vulneris ſuperficiei applicantur, tegunt tenerrima haec vaſcula, aërem pinguedine ſua arcent, omnemque exſiccationem impediunt, & ſimul humores effuſos a putredine praeſervant. Ex his liquet, parcam tantum Balſamorum copiam ad hos uſus requiri, & male agere illos, qui magna copia horum vulnera infarciunt: ſunt enim corpora heterogenea in vulnere, quae concretionem partium interpoſitione ſuae molis impediunt. In materia medica jam ad hunc numerum plura recenſentur nativa Balſama & artificialia, quae omnia fere ſimili modo agunt & proſunt.

His factis cogitandum eſt, quod cutis aequabile tegumentum abſit in vulnere; hinc vaſcula illa pulpoſa recreſcentia, molli balſamo tecta & humido calore fota, facile cedent liquidis diſtendentibus, augebuntur omni dimenſione, & dilatata admittent alienos humores; hinc tota vulneris ſuperficies degenerabit in flocculentam ſubſtantiam, quam carnem fungoſam vocant Chirurgi. Hoc impedietur, ſi tam moderata preſſio vulneri incumbat, ut cutis antea coërcentis defectus ſuppleatur: quod fiet, ſi linteis carptis molliſſimis ſicciſſimiſque, leviter inunctis leni balſamo illa parte, qua vulneris ſuperficiem tangunt, vulneris cavum impleatur: deinde Emplaſtro vel faſcia circumducta ſic firmentur haec, ut leniſſima preſſione nimiam vaſculorum dilatationem coërceant tantum, cavendo interim, ne nimis premendo deſtruantur tenerrima haec vaſcula, vel ſuffocetur vitalis liquidi motus per has partes. Simul blanda tali compreſſione cavebitur, ne membrana pinguedinoſa, undique in vicinia cutis tegmine coërcita, aſſurgat in vulnus, & ibi degeneret ſatis cito.

§ 205. Quibus (204.) in vulnere retinendis Emplaſtra proſunt, vix aliud huic ſcopo praeſtantia, quam tenacitatem, non laedentem.

Non facile hoc credunt Chirurgi, qui felices vulnerum curationes plerumque ſuis ſolent adſcribere Emplaſtris, & ſinguli fere hic ſua jactant arcana. Si tamen enarratae praecedentibus paragraphis conditiones vulneri adfuerint, ſanatur, qualecunque demum imponatur Emplaſtrum; modo nihil continuerit in ſe, quod nocere poſſit, inceptum naturae opus turbando, vel conditiones requiſitas ad regenerationem perditi in vulnere tollendo, nimio ſtimulo v. g., vel alia quacumque ratione. Quod autem haec res ſic ſe habeat, patet inde, quod licet unuſquiſque fere ſibi ſoli cognitum, & reliquis omnibus praeponendum, Emplaſtrum adhibeat, tamen omnes aeque feliciter curent, ſi reliqua auxilia eodem modo vulneri adhibita

hibita fuerint. Verum quidem eſt, quod Emplaſtra cuti externae applicata, praeter tenacitatem requiſitam, poſſint continere talia ingredientia, quae calore corporis, cui applicantur, mota & actuoſa reddita ſe inſinuent vaſis bibulis, ſicque non ſolum agant in partem illam, cui applicantur, ſed etiam totum corpus efficaciſſime mutare poſſint; uti v. g. Emplaſtra veſicatoria, Mercurialia & ſimilia plurima: ſed de hac re hic non agitur: requiritur enim tantum in hoc caſu, ut vulneri applicata retineantur in loco, unde ſola tenacitas hic ſufficit ad hunc ſcopum. Hinc plumbata illa Emplaſtra, quae ex plumbo vel ejus calcibus variis in oleo coctis ad requiſitam tenacitatem fiunt, tanti ſunt uſus; dum facillime feruntur etiam ab illis, quibus a pingui fere quocumque applicato cutis inflammatur. Talia ſunt Emplaſtrum de Minio, Diapalma, Diapompholygos, de Ceruſſa, Defenſivum rubrum Vigonis, & plurima ſimilia, quae eundem praeſtant effectum in hoc caſu.

§. 206. Liquida ad vulnus allata, in vulnus effuſa, fibrae ſemimortuae, canales obſtructi, tumefactique, creant in vulnere pus, ichorem, ſordes, carnes ſpongioſas.

Singulis vulneris deligationibus accurate vulnus luſtrandum eſt, ut videatur, an aliquid occurrat mutati in tota ſuperficie, quod perditae ſubſtantiae regenerationem, & vulneris conſolidationem, impedire poſſet. Si enim omnia rubra, nitida, & humida aequabiliter fuerint, novimus vaſa & humores habere debitas conditiones, ut fiat ſanatio: ſi vero ſiccum apparuerit, vel ſordidum vulnus, certo ſcimus, non poſſe conſolidari illud, niſi prius iterum ſordes illae ablatae ſint, & vaſa aequabiliter humores tranſmittant in omni puncto ſuperficiei vulneris. Haec autem impedimenta naſcuntur, vel ab humidis effuſis, degenerantibus in alienam indolem; vel a vaſis obſtructis & tumefactis, vel ab utriſque ſimul. Plurimae enim partes poſſunt in vulnere eſſe pro parte diſciſſae, ſanis quidem partibus cohaerentes adhuc, omni tamen vitali influxu orbae; unde emoriuntur, & ſeparari debent; & quamdiu ibi adhuc haerent, heterogenei corporis inſtar, impediunt conſolidationem. Poſtquam autem vaſorum orificia in vulneris ſuperficie incipiunt effundere humores, illi collecti ſtagnando, calore loci, tenuiſſimaeque partis difflatione, mutantur in unctuoſum blandum liquidum, pus dictum, quod ſemper bonum eſt, uti dictum §. 158. N°. 7.; nimis tamen diu relictum in vulnere nocere poſſet; tunc enim corrumpitur & acre fit. Si vero vulneris ſuperficies madeat tenui ichore, non bono pure, nunquam fiet bona conſolidatio, quamdiu hoc adeſt. Hoc autem intelligitur, ſi talis tenuis ſanies in vulnere appareat, poſtquam per duodecim vel plures horas idoneo apparatu tectum manſit vulnus: nam ſi omni pure ablato poſt horam unam aut alteram denudetur vulnus, non aderit pus, ſed longe tenuius liquidum, quod tamen ibi relictum in pus mutabitur. Sed ichoris nomine hic intelligitur tenue liquidum, plerumque ſimul acrioris indolis, quod mora in vulnere nunquam tamen in bonum pus convertitur, ſed ſemper acrius fit. Talis autem ichor vel fit a liquidis

liquidis effuſis, non mutandis in bonum pus; vel fit etiam ab optimo pure nimis diu in vulnere relicto; tunc enim iterum attenuatur & acre fit. Dum enim pars corporis ſuppurata, & undique emollita, debito tempore lanceola pertunditur, bonum & craſſum pus exit: ſi vero talis locus nimis diu clauſus maneat, contentum pus attenuatur iterum, & tunc apertura facta loco boni puris tenuis effluet ſanies.

Sordes autem naſcuntur in vulnere vel a ſemidiſciſſis partibus; vel a mortuis & nondum a vivis partibus ſeparatis; vel a vaſis dilatatis & liquido immeabili diſtentis; tuncque vulneris ſuperficies non apparet pura & rubra, ſed alba fere inſtar lardi: & niſi harum ſordium fiat ſeparatio a vivis partibus ſuppoſitis, in colorem flavum, imo fuſcum mutantur, & eo pejorem degenerationem notant, quo color ab albedine in fuſcum magis declinat.

Carnes autem ſpongioſae tunc imprimis naſcuntur, quando ſuperficies vulneris non comprimitur aequali vi, ac cutis integra premit vicinas partes: unde panniculus adipoſus aſſurgens tumet, & cito degenerat in fungoſam dictam carnem, uti dictum fuit §. 158. N°. 5. omnium maxime ſi per febrim natam impetus & velocitas circulationis augetur: tunc enim dilatata vaſa cito aſſurgunt, ſi debita compreſſio non impediverit. Videmus autem ubique fere in toto corpore, ubi aequabilis preſſio coërcens ablata eſt, partes in locum minus reſiſtentem aſſurgere. Sic in vulneribus capitis, vel poſt trepanum applicatum, calvariae tegmine ablato, ſi ſimul dura mater diſciſſa fuerit, cerebri ſubſtantia in mirabiles fungos excreſcit. Diſciſſis per vulnus abdominis tegumentis, integro tamen manente peritonaeo, niſi firmetur ligatura idonea locus, paulo poſt contenta abdominis preſſa in locum minus reſiſtentem, dilatato peritonaeo, herniam facient. Carnium ergo fungoſarum origo in vulnere eſt tantum naturalis ſequela diminutae aequabilis preſſionis.

Sed omnia haec in vulnere, quamdiu adſunt, impedient conſolidationem: heterogenea enim ſunt; hinc auferenda: quomodo hoc fieri debeat, docebit ſequens paragraphus.

§. 207. Quae (206.) digerente, abſtergente, corrodente, exſiccante auxilio tolli ſolent, ſaepe & comprimendo.

Quando vident periti Chirurgi, vulneris ſuperficiem ſic degenerare, ut non ubique humida & rubra ſit, ſed ſordes albae, flavae, vel fuſcae appareant; noverunt, optima etiam balſama non ſufficere. Natura quidem ſola per bonam ſuppurationem nititur ſeparare haec corrupta, ſed vaſa viva ſuppoſita, ſordibus his incumbentibus & adhaerentibus impedita, non valent haec removere tam facile; unde haec jam ſemimortua diutius haerentia corrumpuntur, & in pejorem indolem degenerant. Applicant tunc talia remedia, quae emolliunt quidem haec ſordida, ſed ſimul ſaponacea vi ſolvunt, & leni ſtimulo irritant vivas partes ſuppoſitas, ut fiat facilior ſeparatio harum ſordium a vaſis vitalibus, quibus adhaerent. Haec vocantur digerentia termino chirurgico a ventriculi digeſtione deſumto. Sumunt

v. g. balſamum quodcumque nativum ut terebinthinam, & cum vitello ovi terunt, ut oleoſa balſami tenacitas frangatur ſic, ut in aqua dilui poſſet; addunt deinde mellis aliquam copiam, quod ſaponacea ſua vi plurima concreta dividit & ſolvit. Tale medicamentum plumaceolis exceptum vulneris ſuperficiei ſordidae applicant: emollitae ſic ſordes, & vi ſaponacea ſolutae, pure bono facto ſeparantur a partibus ſanis, & redditur purum vulnus. Pulcherrime talium remediorum uſum, ubi impura vulnera ſunt, indicavit Hippocrates, dicens: *Pinguia inflammatis non conferunt, neque ſordidis, neque putreſcentibus. Verum ad inflammata proſunt frigida, ad ſordida vero & putreſcentia, acria, & quae morſum quemdam excitando purgant.* (*n*). Et alio in loco docet, humores bonos per vaſa ad vulnus delatos averrere his remediis emollitas & facilius ſeparandas ſordes: *ſiquidem ulcus occludere vel implere opus ſit, tumefacere juvat &c. Cibis enim recreata caro illam, quae a medicamento computruit, propellit, & una cum natura debellat.* (*o*).

Abſtergente. Haec remedia parum acriora ſunt digeſtivis dictis. Si ergo praecedentibus addantur aloë, myrrha, ſaponis Veneti paululum; habetur medicamentum abſtergens, quod a digerente tantum gradu paulo majoris ſtimuli differt.

Corrodente. Illa jam prioribus longe acriora ſunt, & partes, quas tangunt, emori faciunt; hinc cruſtam vulneris ſuperficiei, cui applicantur, inducunt: ſub qua vaſa vitalia ſuo motu & allatis liquidis ſenſim illud mortuum ſeparant & expellunt. Haec autem omnia faciunt quidem, ut omni vitali influxu priventur ſordes illae adhaerentes vaſis vivis, ſed nunquam per haec ſola ſeparatio mortui obtineri poterit, quod ſola natura per ſuppurationem bonam perficit. Hunc autem uſum habent, quod vaſa obſtructa & dilatata, in vulnere ſordes facientia, quae lenioribus abſtergentibus pertinacius reſiſtunt, uno momento, & ipſo quaſi attactu, faciant omni vitali influxu humorum privari: hinc gangraenoſam quaſi cruſtam ſuperficiei vulneris obducunt, cui deinde applicantur molliſſima digeſtiva, ut eſcharae illae per corrodentia factae, horum applicatione emollitae, vaſorum vivorum ſubjacentium actione ſeparentur a vivis partibus, quibus cohaerent, ſicque vulneris ſuperficies reddatur pura. Unde apparet, prudentem horum uſum requiri, nec ſaepe repetitum, niſi deciduis jam eſcharis vulnus adhuc impurum appareat: Male ergo agere illos, qui credunt, ſolis corrodentibus depurari poſſe vulnus, cum tantum ſordium augmentum impediant, his in mortuam eſcharam converſis, quae poſtea emolliri, & ſuppuratione facta ſeparari debet; Imo nimis repetita applicatione partes vivae purae ſimiliter afficiuntur; unde ſordes augentur tunc, non minuuntur. Pulchre hoc notavit Galenus, narrans, Medicum ſordido ulceri rodens medicamentum adhibuiſſe quotidie, & maxime miratum fuiſſe, quod ſordes augerentur, non vero minuerentur, unde augebat imprudens applicati remedii efficaciam, ſed malo eventu. Quippe quantum ille intendebat medica-

(*n*) De affectionibus cap. 10. Charter. Tom. VII. pag. 631. (*o*) De locis in homine cap. 13. Charter. Tom. VII. pag. 372.

dicamenti acrimoniam, tantum caro ſubjecta colliquabatur, & ſordes augebat. (*p*).

In materia medica recenſentur jam haec corrodentia, pro vario acrimoniae gradu in varias claſſes diſtincta. Efficaciſſima imprimis ſunt illa, quae ex acido fortiſſimo, glebae metallicae unito, conſtant; & inter illa Lapis infernalis dictus ſummum uſum habet: conſtat enim concentratiſſimo nitri ſpiritu & argento puriſſimo unitis: & cum forma ſolida habeatur hoc corrodens, & in quamvis figuram poſſit formari, poteſt fere omnium tutiſſime applicari. Reliqua enim vulneri adhibita in totam ejus ſuperficiem agunt aequaliter; lapis autem infernalis ſingulis punctis poteſt applicari, & momentaneo attactu eſcharam facit: unde major vel minor hujus effectus eſt, prout citius aufertur, vel diutius applicatus manet: & cum ſaepe non omnes partes ſuperficiei vulneris aeque craſſis ſint obſeſſae ſordibus, hinc non aeque validam corrodentis actionem requirant; omnium pulcherrime hoc moderamen adhibito lapide infernali obſervari poterit.

Eſcharae autem per corrodentia factae dein leniſſimis applicatis remediis debent emolliri, ut a vivis partibus ſubjectis poſſint cito ſeparari; & illis deciduis tunc apparet, an repetita corrodentis applicatio neceſſaria ſit; an vero lenioribus digeſtivis, vel abſtergentibus, vulnus purum reddi poſſit.

Exſiccante. Quando nempe plurimo, & nimis tenui humore, vulnus madet; tunc illa, quae liquida abſorbent, & vaſcula roborant, imprimis proſunt. Tales ſunt terreſtres bibuli pulviſculi in pollinem impalpabilem triti, ne aſperitate ſuarum partium crudum vulnus irritent, quales ſunt v. g. oſſium combuſtorum cineres, maſtiche, olibanum, ſarcocolla &c. quae ſimul roborant.

Saepe & comprimendo. Imprimis prodeſt compreſſio, ſi ſordes a dilatatis vaſis in fungoſam excreſcentiam degenerantibus naſcantur: licet enim corrodentibus abſtuleris ſpongioſam illam carnem, niſi debita compreſſione firmaveris has partes, brevi renaſcetur ſimilis excreſcentia; uti in fungis cerebri toties renatis docuerunt obſervationes. Unde periti Chirurgi tunc ſaepe ſolis linteis carptis ſiccis vulnus replent, & modica ligatura coërcent; vel & aliquando craſſum plumaceolum, balſamo vulnerario inunctum averſa parte imponunt, ſic ut pars ſicca plumaceoli vulneris ſuperficiem tangat, pars vero ſuperior balſamo inuncta aërem arceat.

§. 208. Illa (207.) adhibenda, donec pus album, blandum, viſcidum, laeve, aequale, inodorum, adſit; ſub quo ſordes abſterguntur, contuſa & tumida conſumuntur, corrupta ab aëre ſeparantur, cava implentur, conglutinantur ſeparata.

Omnia illa, quae praecedenti paragrapho recenſita ſunt, poſſunt compeſcere nimis facile diſtendenda vaſa, poſſunt ſemimortuas partes una cum parte vivorum vaſorum convertere in eſcharam gangraenoſam, ſed non valent

(*p*) Galen. Method. Medend. Lib. III. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 68.

lent ſeparare hanc cruſtam a vivis partibus ſuppoſitis ; hoc enim ſola natura per ſuppurationem facit , nec ullus modus alius ſupereſt , quo hoc fiat. Sed ſuppurationis indicium eſt puris confectio , de quo dictum §. 158. nº. 7. : ubi ergo pus bonum apparet in vulnere , novimus vaſa ſic diſpoſita eſſe , ut tranſmittant debita liquida ; & ſimul haec liquida habere illas dotes , quæ requiruntur ad ſanitatem. De illis , quae requiruntur , ut humores ad vulnus allati boni ſint , dictum fuit antea : hoc loco tantum agitur de illis impedimentis , quae in ipſo vulnere haerent , & regenerationem perditi , bonamque conſolidationem , impediunt. Quamdiu enim hae ſordes in vulnere haeſerint , aeque ac ullum aliud heterogeneum corpus , impedient ſanationem. Ubi autem per debita auxilia adhibita in vulnere naſcitur bonum pus , tunc novimus per hoc ſeparari poſſe a vaſis vivis omne illud , quod vulneris ſanationem impediret. Sed pus illud non tantum debet habere omnes conditiones hic recenſitas , ſed debet in omni vulneris ſuperficie idem & aequale naſci : accidit enim ſaepe, ut non omnis ſuperficies vulneris ſordibus obſideatur , ſed tantum quaedam ejus pars ; tunc pura loca bonum pus dabunt , reliqua aliud diverſae indolis liquidum fundent ; ergo pus non erit ubique aequabile ſed varium in variis vulneris locis , tuncque haec loca ſordida ſola requirunt medicamenta paragrapho praecedenti enumerata , quae vivis & puris vulneris partibus non conveniunt.

Sub hoc pure , quidquid ſemilacerum vivis cohaeret , & omnes obſtructorum vaſculorum fines , una cum materia obſtruente , ſolvuntur & ſeparantur ; & vaſa libera tunc humores ſine impedimento tranſmittunt : hinc omnis tumor labiorum vulneris ab impedito libero humorum trajectu ortus diſparere incipit ; quae contuſione , vel aëris admiſſione , corrupta fuerant , ſecedunt , tenerrima vaſcula bono pure tanquam blando & naturali balſamo tecta elongantur , vicinis occurrunt , & uniuntur , novamque vaſorum texturam faciunt ; per quam regeneratur perditum in vulnere , & ſeparata uniuntur.

Totum ergo , quod arte fieri poteſt , eſt , ut tollantur illa impedimenta , quae boni puris in vulnere generationem prohibent : reliqua natura ſibi ſemper ſufficiens perficit.

§. 209. Tum ea , quae carnem generare dicuntur , applicanda , quae ſunt digerentia leniora.

Haec remedia ſarcotica dicuntur apud Chirurgos : ſed unicum tantum vere ſarcoticum dicendum eſt , nempe ipſa natura , ſub blando pure renaſci faciens perdita : quam rem Galenus tam pulchre expreſſit dicens in loco antea citato , (§. 158. nº. 9.) quod generandae carnis materies ſit ſanguis bonus ; opifex vero & autor natura. Reliqua omnia remedia , quibus carnis generandae vis adſcribitur , tantum auferunt impedimenta , & addunt adminicula ; & nulla alia ſunt , quam quae preſſione debita coërceant vaſa , & ſic diſponant , uti ſolent eſſe in ſanitate : quod faciunt aërem arcendo , fovendo partes , & humores effuſos ſic coërcendo , ut debita mora in bonum pus mutari poſſint.

Pu-

Purum enim jam vulnus ab omni acriori applicato laeditur; deſtruuntur enim tenerrima illa vaſcula, quae incipiunt renaſci, novae ſic ab his emortuis naſcuntur ſordes, quae iterum ſeparari debent: unde ſola haec tantum conveniunt remedia, quae §. 204. laudata fuerunt. Bene autem procedere vulneris puri curam novimus, ſi color adſit in vulnere ſubrubellus (ruber enim nimis color inflammationem natam denotat) ſi pus debita copia & bonum adſit; ſi fundus & latera vulneris aequabiliſſime excreſcant, nihilque ultra aequabilem ſuperficiem attollatur, & labia vulneris non ſuperent altitudine vicinam cutim, ſintque aequalia, nec exeſa appareant, & in margine vulneris incipiat color pallidus ſubcaeruleſcens naſci, qui cicatricem fieri indicat.

§. 210. Si autem, peractis, quae primo ſcopo (185) ſatisfaciunt (186. 187. 188.), nihil ex ſubſtantia corporis ablatum deprehenditur, labia unienda ita ſunt, ut partes naturaliter unitae iterum ſibi mutuo applicentur, atque ita retineantur.

Generalia indicata, quae in omni cujuſcumque vulneris curatione requirebantur, §. 185. ſunt enumerata: & quidem ibidem primo numero dicebatur, debere auferri omnia illa, quae heterogenea ab inſtrumento vulnerante, vel partibus fluidis aut ſolidis corruptis, relicta poſſent impedire unionem partium ſeparatarum. §. 186. 187. 188. dictum fuit, quomodo, & per quae, & quibus cum cautelis, haec heterogenea tolli debebant. Si ergo his peractis appareat, quod aliquid de ſubſtantia partium ablatum fuerit, illud reſtituendum primo eſt, antequam poſſit fieri unio partium ſeparatarum. Quomodo autem haec reſtitutio perditi obtineri poſſit, dictum fuit a §. 189. huc uſque. Si autem ſimplex tantum fuerit facta diviſio partium antea cohaerentium per cauſam vulnerantem, ſine ſubſtantiae jactura, ſine ullo heterogeneo corpore relicto inter partes ſeparatas; habetur tantum ſimpliciſſima indicatio, nempe, ut labia vulneris, ſponte ſemper a ſe invicem recedentia, (vide §. 158. nº. 1.) ſic applicentur ſibi mutuo, & applicata retineantur, ut partium omnium ſitus ſit talis, qualis fuerat ante diviſionem. Unionem partium ſic diſpoſitarum ſola natura perficiet ſatis cito etiam in maximis vulneribus, ſi conditiones modo dictae adfuerint. Optima etiam balſama vulneraria labiis talis vulneris interpoſita tunc nocent; ſunt enim heterogeneum corpus, quod nunquam cum corporis partibus concreſcere poteſt: ſed requiritur tantum applicatio partium ſeparatarum ad ſe invicem, nullo alio interpoſito remedio.

Quam facile enim partes corporis vulneratae concreſcant, non tantum cum illis, quibus unitae fuerant naturaliter, ſed etiam cum aliis vicinis, cum quibus antea nunquam cohaeſerant, docent plurima obſervata. Nobili juveni enſe vulnus inflictum fuerat, quod non tantum oculi ſiniſtri palpebram penetraverat, ſed etiam ſimul adnatam oculi tunicam, & ipſam corneam leviter laeſerat. Imprudenti cura palpebra concreverat cum adnata & cornea; unde palpebra aperiri non poterat, & continua fiebat irritatio & dolor, dum oculo ſano moto non poterat impediri, quin etiam

alter oculus moveretur. Ingenioſiſſima methodo moleſtum hoc malum ſuſtulit *Hildanus* (*q*). Mulieris pudenda Venereo ulcere eroſa concreviſſe inter ſe incuria Medici ex *Benivenio* recenſet Schenckius (*r*). Rem hanc etiam confirmat Chirurgia curtorum dicta, per quam partes corporis ablatae reſtituuntur: de qua dictum §. 189. & jam monuerat Celſus, quod exulceratio digitorum ſaepe, niſi magna cura proſpeximus, ſaneſcendo eos jungat (*s*). Si ergo haec concretio tam facilis fiat in partibus, quae antea nunquam naturaliter cohaeſerant, longe magis exſpectanda erit, quando partes, quae prius unitae fuerant, iterum contiguae fiunt.

§. 211. Horum prius abſolvitur 1. ſitu conciliato parti illo, qui quieſcenti aderat: 2. leni & aequabili partium ad ſe invicem compreſſu, ut in omni ſuperficie contiguae ſint, & quieſcant.

1. Maximae utilitatis eſt cognoſcere, qualis ſit ſitus partium in homine quieſcente, & imprimis in homine ſano dormiente; tunc enim omnis motus voluntarius ſilet, & partes corporis ſibi relictae omnium maxime naturali ſitu diſponuntur. Apparebit tunc, nullum articulum corporis extenſum eſſe, ſed omnes leviter flecti. Nunquam enim in ſano homine dormiente digiti extenſi ſunt, nunquam tibia cum femoris oſſe in lineam rectam porrigitur, ſed ſemper omnes illi articuli leviter inflexi ſunt: idem de reliquis verum eſt. Muſculi enim, qui articulos flectunt, plerumque extenſoribus fortiores inveniuntur; hinc ubi neutri agunt vi muſculari, tunc propria contractilitate partium flexores muſculi praevalent extenſoribus, & ideo ſemper leniter inflexi apparent in quieſcente articulo. Apparet hoc etiam evidenter in paralyſi perfecta partium corporis; tunc enim omnis actio muſcularis voluntaria ceſſat. Si enim v. g. totum brachium paralyticum fuerit, digiti ſemper inflexi inveniuntur, & ſic manent; unde ſaepe poſt curatam paralyſin non poſſunt extendi digiti, rigidis factis ligamentis articulorum, & muſculis flexoribus, tanto temporis ſpatio non elongatis, hinc propria contractilitate brevioribus redditis: unde extenſores digitorum haec obſtacula ſuperare non poſſunt. Hippocrates, qui tam ſollicite naturalem habitum partium corporis obſervavit, ut poſſet cognoſcere, quantum morbi inde recederent, & hinc diſtinguere eorundem variam magnitudinem, hoc pulchre notavit, dum de decubitu optimo aegri agit; dicens: *oportet autem aegrotum a Medico deprehendi decumbentem in dextrum aut ſiniſtrum latus, & manus & collum & crura parum inflexa habentem, & toto corpore humentem, ſic enim plurimi ſanorum cubant* (*t*). Dum hoc negligitur in vulnerum curatione, concreſcunt inter ſe partes alio in ſitu, quam naturaliter habebant, & turpis ſaepe naſcitur a diſtractis partibus difformitas, vel motus naturalis partium depravatur ſaepe plurimum. Sic puero, cui ſexto men-

(*q*) Centur. VI. Obſerv. 7. pag. 503. (*r*) Obſerv. Medicin. Lib. VI. Obſerv. 23. pag. 814. (*s*) A. Corn. Celſ. Medic, Lib. V. cap. 28. pag. 332. (*t*) In Prognoſtico Charter. Tom. VIII. pag. 600.

menſe aetatis dextra manus miſere combuſta fuerat, ab imperitis neglecta hac cautela, digiti omnes, excepto pollice, cum cute metacarpi concreverant, unde peſſima difformitas orta, & omnis uſus membri perierat; artificioſiſſima curatione, ſed operoſa tamen, correxit hanc difformitatem & uſum partis reſtituit Hildanus (*u*).

In prima autem deligatione vulneris ad hoc attendendum eſt; nam partes crudae unitae citiſſime conglutinantur: unde non poterit error commiſſus corrigi, niſi crudeli cura diſcindantur iterum illa, quae jam concreverant.

2. Partes corporis per vulnus ſeparatae propria contractilitate ſenſim plus recedunt a ſe mutuo, uti dictum §. 158. n°. 1. Sed ut agglutinentur iterum, requiritur, ut maneant contiguae: hinc artificioſa preſſione debet ſuperari illa vis, qua a ſe mutuo recedere conantur. Quam maxime autem notandum, quod debeat haec unio partium fieri in tota vulneris ſuperficie, ſi enim profundi vulneris labia contigua fiant, & interim partes ſuppoſitae dehiſcant, cavum manebit in vulnere, in quo effuſi humores colligentur, & in ſinuoſum ulcus facient degenerare vulnus. Hoc autem perficietur, ſpleniis appoſitis & idonea ligatura vicinas partes ſic premendo, ut labia vulneris aeque in fundo quam in cute ipſa fiant contigua. Requiritur tamen ut haec compreſſio moderata ſit, ne fiat in partibus compreſſis nimia vaſorum anguſtatio, unde inflammatio & omnia, quae inde ſequuntur mala, poſſent oriri. Simul tunc requiritur perfectiſſima quies partis vulneratae, unde ſic firmandum eſt membrum vulneratum, ut immobile maneat; ſaepe enim in ſomno, vel vulnerati incuria, mota parte vulnerata mutatur ſitus partium, ſeparantur vulneris labia & dilacerantur illa, quae jam concreverant; unde curationis pulcher eventus tollitur.

§. 212. Retinentur in adunatione. 1. Emplaſtris tenacibus, digitatis proceſſibus, ad fines anſatis, utrimque a latere vulneris appoſitis, & per fila adducendis. Quae locum habent in longis ſciſſuris tranſverſis cutis, vel partium laxarum.

Varii jam requiruntur modi pro vulnerum diverſitate, ut partes contiguae factae maneant in debita unione. Hoc fit

1. Per ſuturam ſiccam dictam Chirurgis, ut diſtinguatur a ſuturis acu factis. Sumunt tenax quodcumque Emplaſtrum, quod cuti ſanae validiſſime adhaerere poteſt; vel commune fabrorum gluten, Ichtyocollam, vel aliud quid ſimile, non refert fere quale fuerit, modo debitam habuerit tenacitatem: illud deinde extendunt ſupra linteum fortis texturae, ne facile cedere poſſit; applicant utrimque ad aliquam diſtantiam a labiis vulneris, leviter calefactum, ut eo fortius adhaereat; tunc adducunt bina haec Emplaſtra anſulis inſtructa, ut filis tranſmiſſis attrahi ad ſe mutuo pro lubitu poſſint. Cutis adhaerens his Emplaſtris utrimque ſic attrahitur, ut vulneris labia contigua fiant; & cum haec Emplaſtra non tegant ipſum vulnus,

(*u*) Centur. 1. Obſerv. Chirurg. Obſerv. 83. pag. 60.

vulnus, commode poteſt videri, an naturalem ſitum habeant labia vulneris unita; & ſi aberraverint ab hoc ſitu, poterit illud facile corrigi. Prout jam vulnerum variat magnitudo, varia figura & numerus horum Emplaſtrorum requiruntur. Minoribus vulneribus, nec admodum hiantibus, digitata talia Emplaſtra ſine anſulis ſufficiunt; majoribus autem vulneribus, & quorum labia magis ab invicem receſſerunt, tutius applicantur ſimilia Emplaſtra, quae habenulis per anſas tranſmiſſis adduci poſſunt. De his Emplaſtris & vario illorum uſu videatur Heiſterus, (*x*) ubi illa delineata habentur.

Sed, uti facile apparet, ſola cutis tantum per haec Emplaſtra adducitur, ſubjecta pinguedo, ſi profundo vulnere laeſa fuerit, mobilis admodum & laxa non ſequetur cutim adductam; unde fere tantum locum habent, ubi cutis ſola per vulnus diviſa eſt, & partes ſatis laxae facile ſequi poſſunt. Hinc in vulneribus faciei non nimis profundis, & integumentorum capitis imprimis uſum habent; uti etiam in vulneribus non alte penetrantibus reliquarum corporis partium.

Vulneris dein labiis, per Emplaſtrum tenax unitis, imponitur plumaceolum balſamo quodam vulnerario inunctum, ut aër arceatur, & relictis Emplaſtris quotidie vulneris extima ſuperficies luſtratur, ut pateat, an omnia recte ſe habeant.

§. 213. 2. Circumductu Faſciarum, & appoſitu Spleniorum, ut partes dehiſcentes (158. 1.) aequabiliter appreſſae maneant, & coëant; quod determinato preſſionis modo facile fit. Convenit vulneribus inflictis juxta longitudinem partis vulneratae.

Vulnera ſuperficiaria his non indigent, ſed tantum profunda, in quibus requiritur, ut partes in fundo vulneris aeque contiguae fiant, ac ſuperficies extrema, ut bona curatio fiat. In his autem rite applicandis Chirurgi peritia & dexteritas imprimis cognoſcuntur. Faſciae circumductae omnem ambitum, quem involvunt, premunt aequabiliter, ſed ſpleniis applicatis poteſt faſciae compreſſio, eadem licet maneat, plus agere in quaedam loca, quam in reliqua; hincque pro lubitu determinari preſſionis vis, ut omnia puncta ſuperficiei vulneris contigua fiant. Facile patet autem, hanc methodum nullius uſus eſſe, niſi partes vulneri vicinae molles fuerint, & hinc cedere poſſint: ſi v. g. femori juxta longitudinem partis vulnus profundius inflictum fuerit, utrimque a latere ſpleniis appoſitis & faſciis circumductis poſſunt aequabiliter molles partes ſic premi, ut diviſae in vulneris tota ſuperficie partes iterum contiguae fiant. In aliis locis minus carnoſis non adeo facile hoc fit; ſed etiam talibus locis raro tam profunda vulnera contingunt, quae hoc requirant. Hippocrates, ubi de vario deligationum uſu agit, hanc methodum indicare videtur. (*y*). *Aſt ubi, quae expanſa ſunt, contrahere oportet, in caeteris quidem eodem modo. Ex longinquo*

(*x*) Inſtitut. Chirurg. Tab. IV. pag. 109.

(*y*) De Medici Officina Charter. Tom. XII. pag. 68.

ginquo tamen quodam intervallo contractio, & ſenſim progreſſu facto compreſſio facienda eſt, primo quidem minimum, poſtea magis, maximae compreſſionis terminus ſit mutuus contactus.

Quamvis haec methodus omnium feliciſſimo ſucceſſu adhibeatur vulneribus inflictis ſecundum longitudinem partis vulneratae, tamen videntur & locum habere poſſe aliquando in tranſverſis partium vulneribus. Memorabilis ille caſus in Commentariis ad §. 164. recenſitus hoc docet, ubi nempe ſaltu validiſſimo utriuſque pedis magnus tendo, qui Achillis dicitur, integra cute rumpebatur, ſic ut trium digitorum tranſverſorum amplitudine diſtarent a ſe mutuo tendinis rupti extrema: tamen idonea poſitura partis affectae, & artificioſa preſſione per ſplenia & faſcias circumductas, potuerunt adeo diſſitae partes in mutuum contactum adduci, & concreſcere perfectiſſime. Patet ergo, ſi in tam difficili caſu hoc per artem fieri potuerit, multum etiam ab hac methodo ſperari poſſe aliquando in tranſverſis partium vulneribus.

§. 214. 3. Suturis per acus chalybeas, rectas in minori, curvas in majori profunditate vulneris, acuta acie, cauda cava filum cera obductum abſcondente, ad ſufficientem a vulnere diſtantiam infixas, ad fundum uſque adactas, ſic pariter in altero labio eductas, quarum filo adſtricto unita prius labia retineantur, dein levi ſplenio ſuperductum filum colligetur: id repetitur a medio, vel ab angulo vulneris, ad fines ejus, pro neceſſitate. Hinc balſamo labia linenda, ſuperpoſitiſque levibus ſpleniis ſupra nodos, Emplaſtro tegendum eſt vulnus.

Haec methodus uniendi vulnere ſeparatas partes vocatur ſutura cruenta, ſive vera, cum illa adunatio partium per emplaſtra tenacia facta ſuturae nomen vix mereatur. Imprimis hic requiritur, ut fiat haec unio cum minimo dolore & irritatione partium: Dum enim nimis ruditer haec fiunt, ſaepe valida inflammatio ſequitur, quae unionem partium adductarum impedit. Ad hanc rem requiruntur acus chalybeae ſatis fortes, nec tamen nimis rigidae, ne frangantur. Conica figura in his acubus noceret, quia ſenſim aucta craſſities facit, ut difficilius adigantur per partes: hinc ſumuntur tales, quarum anterior pars priſmatica acutis lateribus facile tranſit, & viam facit commodam reliquae parti, quae conica vel cylindrica eſt. In minus profundis vulneribus rectae tales acus ſufficerent; in profundioribus autem requiruntur incurvae, ut ad fundum vulneris uſque protruſae facilius verſus ſuperiora emergant. Varia ergo acuum curvatura requiritur pro diverſa vulneris profunditate. Niſi jam cauda harum acuum utrimque crenam inſculptam habuerit, quae filum abſcondere poſſit, dum acus protrahitur, ejus cauda cum filo utrimque prominente non poſſet ſequi ſine dilaceratione partium. Filum autem cera obducitur, ſic enim lubricum factum tranſit facile, nec humores imbibit, unde fila tumefacta partes, per quas tranſeunt, comprimerent: praeterea humores filo reſorp-

 ti,

ti, mora & calore acriores redditi, irritare poſſent partes. Acus tunc filo inſtructa ad ſufficientem diſtantiam a vulnere infigitur, ne fiat poſtea dilaceratio partium, ſi nimis propinquo vulneri loco infigeretur. Debent autem acus adigi ad fundum vulneris uſque, deinde ſurſum protrudi, ut per oppoſitum vulneris latus iterum ad ſufficientem diſtantiam a vulnere exeant. Niſi enim ad fundum vulneris uſque penetraverint, ſuperiores partes adducentur quidem, ſed inferiores dehiſcent, & cavum relinquent; in quod effuſi humores, ſtagnando corrupti, fiſtuloſum ulcus facient ex puro vulnere: unde poſtea debebunt iterum ſolvi illa, quae unita fuerant.

Filis jam tranſmiſſis blanda manuum compreſſione, *qua cutis ducentem quaſi ſua ſponte ſubſequitur*, (z) contigua fiant vulneris labia, & deinde filis adſtrictis in hac unione retineantur. Ut autem dolor & dilacerationis metus, quantum fieri poteſt, evitentur, ſpleniis ex linteo imprimis cerato, (ne humores imbibendo noceat) impoſitis prius, conſtringuntur nodi. Prout jam major fuerit longitudo vulneris, vel figura ejus magis minuſve anguloſa, plures vel pauciores requiruntur tales ſuturae; ſutura enim, *ſi nimis rara eſt, non continet, ſi nimis crebra eſt, vehementer afficit, quia, quo ſaepius acus corpus tranſivit, quoque plura loca injectum vinculum mordet, eo majores inflammationes oriuntur, maxime aeſtate* (*a*). Plumaceolum leni balſamo vulnerario inunctum vulneri imponitur; deinde idonea ligatura, vel Emplaſtro ſuperimpoſito, retinetur totus apparatus.

Si non oriatur valida inflammatio, vel magnus dolor, relinquitur vulnus ſic per duos treſve dies, deinde ligatura vel Emplaſtro remotis attenditur, an aliqua corruptela odore detegatur ab humoribus effuſis, tunc enim plumaceolum prudenter removeri debet, & novum, ſimili balſamo madidum, applicari; aliter paucae guttulae balſami inſtillantur plumaceolo relicto. Ubi jam apparet, labia vulneris concreviſſe ſatis firmiter, fila prudenter leviter trahuntur, ut ſciatur an commode educi poſſint; plerumque enim hoc ſatis facile fit, & vulnuſcula haec relicta ſatis cito coëunt.

Si vero valida inflammatio, dolor ingens, tenſio partium magna ſequantur ſuturam factam, praeſtat illam diſcindere, & vulnus tunc ſine ſutura curare. Niſi enim hoc fiat, peſſimorum ſymptomatum caterva ingruet, quae ſero coget facere illud, quod in tempore factum magis profuiſſet.

Varia jam ſuturarum genera, & diverſae has perficiendi methodi apud auctores habentur, qui de operationibus Chirurgicis ſcripſerunt.

§. 215. Conveniunt (214.) recenti, cruento, a magna tamen haemorrhagia libero, ſimplici, pleno, puro, tranſverſo, obliquo, anguloſo vulneri.

Nocent (214.) copioſum cruorem ſtillanti, antiquo, ſanioſo, purulento, ſordido, contuſo, ſubſtantia propria orbato, cruſtis obducto, vaſis magnis laeſis periculoſo, nimis profundo, valde inflammato, venenis infecto, in parte neceſſario mobili haerenti vulneri.

De-

(z) A. Corn. Celſi Lib. V. cap. 26. pag. 293. (a) Ibidem.

Determinatur hac paragrapho, quibus vulneribus ſuturae cum fructu applicari poſſint, quibus vero noceant.

Recenti, cruento. Si enim vulnus jam aliquo tempore inflictum fuerit, & imprimis ſi aër libere acceſſerit, extremi vaſorum fines in ſuperficie vulneris jam erunt mortui; hinc debebunt ſeparari per ſuppurationem a vivis, nec poterunt invicem concreſcere; fruſtra ergo per ſuturam unio fieret.

A magna tamen haemorrhagia libero. Quia ſanguis effuſus diſtrahet labia per ſuturas adducta: unde dilaceratio, dolor, inflammatio, & reliqua, quae inde ſequuntur mala.

Simplici. Cui nempe nulla contuſio ſimul adeſt ullius momenti. Unde Hippocrates dixerat in loco citato §. 158. N°. 7., acuto telo facta vulnera ſine ſuppuratione curanda eſſe; ſi vero contuſio adeſſet, tunc ita medendum eſſe, ut celerrime ſuppurentur: carnes enim contuſas putreſcere & in pus verſas contabeſcere neceſſe eſt.

Pleno. In quo nempe tantum facta fuit cohaeſionis diviſio ſine ulla ſubſtantiae jactura. Si enim quid ablatum fuerit de vulnere, non poterunt partes ſeparatae contiguae reddi, quin diſtrahantur ex ſitu naturali, unde ſemper turpis cicatrix, & laeſio functionum violentam talem adductionem ſequentur.

Puro. In quo nihil heterogenei a cauſa vulnerante relictum fuit, nullae ſordes, nec grumi ſanguinis, nec caro fungoſa adſunt: omnia enim haec prius ſeparari & educi debent, antequam conſolidatio exſpectari poſſit.

Tranſverſo, obliquo, anguloſo vulneri. Quia in his caſibus nec Emplaſtra tenacia, nec artificioſae faſciarum & ſpleniorum applicationes ſufficere poſſunt, ut partes contiguae fiant, & retineantur adunatae.

Nocent copioſum cruorem &c. Imperiti Chirurgi, dum nullo habito diſcrimine quaevis vulnera ſuturis uniunt, quam gravia ſaepe miſeris intulerunt damna! Quid juvabit unire ſeparatas partes, ſi unitae nequeant concreſcere; vel effuſi humores, unitis labiis vulneris retenti, educi debeant poſtea, ſuturis diſciſſis? Turpe tale exemplum enarratum fuit §. 172. N°. 3. ubi rudis Chirurgus pectori inflictum vulnus in cavum penetrans ſutura univerat, unde in ſummum vitae diſcrimen deducebatur vulneratus, toto pectoris cavo ſanguine repleto, qui per clauſum vulnus exire non poterat. Et periiſſet certiſſime miſer homo, niſi Pareus ſuturis diſciſſis ſanguinem eduxiſſet cavo thoracis contentum. Niſi ergo pura fuerit & ſana vulneris totius ſuperficies, nihilque fuerit ablatum de ſubſtantia partium, ſuturae nocebunt ſemper. Praeterea ſi vulnus fuerit inflictum tali corporis parti, per quam magna vaſa ſanguinea, vel notabiles nervi decurrunt, quis audebit acus profunde per talem partem adigere, niſi talis, qui ſcientiae Anatomicae partium ignarus periculum non novit? Idem diſcrimen adeſt, ſi nimis profundum vulnus fuerit, unde tendines & membranae tendinoſae facile per acus laedi poſſent: a quibus laeſis tam ſaeva ſolent ſequi ſymptomata: accedit, quod profundo nimis vulnere diviſae partes non poterint adduci ad ſe invicem, ut in omni puncto ſuperficiei

contiguae fiant, niſi fila tranſmiſſa attrahantur valida vi; unde dilacerationis, inflammationis validae &c. magnus metus eſt. Si vero jam inflammatio vulneratam partem occupaverit, ruditer tractata parte per ſuturas, augebitur inflammatio ſaepe in gangraenam uſque: & blanda ſuppuratione inflammatorum vaſculorum fines obſtructi una cum materia obſtruente debebunt ſolvi & ſeparari, antequam vulneris ſuperficies pura & unioni apta evadere poſſit.

Si vero inſtrumentum vulnerans veneno infectum fuerit, & anomala ſymptomata maligna virulentia produxerit, tota ſpes curae in eo eſt (niſi cognita ſit antidotus veneni vim deſtruens) ut effuſis humoribus per vaſa diſciſſa, ſuctione, vel cucurbitulis aucto affluxu humorum ad vulneris locum, abluatur & expellatur hoc virulentum; vel vivo igne pars infecta uno deſtruatur momento, ne labem conceptam reliquo corpori communicet. Patet ergo evidenter, per ſuturam vulneris retineri hoc virulentum, quod expellendum quam ocyſſime ars jubebat.

Patet etiam evidenter, quod requiratur abſoluta quies partium per ſuturam unitarum: ſi enim moveantur hae partes, idem fiet, ac ſi fila tranſmiſſa traherentur continuo; unde irritatio perpetua, dolor, inflammatio, &, quae ex his ſequi poſſunt mala, fient. Poſſumus jam omnes motus, qui a voluntatis imperio pendent, compeſcere; illi vero motus, qui abſolute ad vitam continuandam requiruntur, pergent ſemper. Haec eſt ratio, quare vulnera thoracis ſuturam non admittunt, imprimis ſi convexae maxime coſtarum ſuperficiei inflicta fuerint: ſingulis enim inſpirationibus dilatato pectore diſtraherentur ſummo cum dolore partes unitae. Ideo etiam, dum per ſuturam uniunt abdominis vulnera, ne contenta viſcera per vulnus exprimantur, faſciis ſic abdomen firmant, ut vulneratus immoto fere abdomine reſpiret. Damnanda ergo quam maxime quorundam Chirurgorum imperitia & temeritas, qui quaevis fere vulnera ſine ullo diſcrimine laceri panni inſtar conſuunt.

§. 216. 4. Acu manente vulneri per labia ejus transfixa, filoque ei ita circumducto, ut horum retroïtum impediat, ſed retineat unita. Convenit magnis, hiulcis, pendularum partium vulneribus.

Prior ſutura fiebat filis tranſmiſſis per foramina acu facta, & deinde adductis filorum conſtrictione vulneris labiis: ſed in hac methodo acus non educitur ex partibus perforatis, ſed ibi relinquitur, & deinde filum utrimque ſic circumducitur, ut labia vulneris acu transfixa, & ad ſe invicem adducta, maneant contigua. Methodus haec imprimis adhibita fuit curando *Labio Leporino* dicto, quando nempe pars illa labii ſuperioris, quae gutturnium illud ſub naſo conſtituit, fiſſa eſt: poſtea etiam pulchro ſucceſſu magna & admodum hiantia partium pendularum vulnera ſic univerunt. Quia autem in labio leporino fiſſae fuerunt a nativitate hae partes, hinc utrimque forfice abſcinditur calloſa ſuperficies, uti & in angulo ſuperiori leve vulnuſculum forfice fit, ut partes uniendae crudi vulneris naturam

turam acquirant; ſi enim quid calloſi relictum fuerit, nunquam fiet ibi bona unio partium. Rite tunc ſibi invicem adaptatis labiis vulneris, acus ad quatuor linearum diſtantiam a vulnere infigitur, & per mediam labiorum ſubſtantiam tranſadigitur, donec in oppoſito latere ad ſimilem diſtantiam a vulnere acus emergat, quae tunc in vulnere relinquitur, & decuſſatim circumducto filo in ſitu retinentur partes unitae. Pro varia jam magnitudine vulneris plures vel pauciores acus ſic transfiguntur, ut in omni puncto partes ſeparatae fiant perfecte contiguae. Ne autem acuti cuſpides acuum relictarum laedant, abſcinduntur forfice, & extremis acuum ſupponuntur ſpongiolae, quae longe melius ſe accommodant figurae partium, quam ſpleniola. Ut autem cito & ſine vacillatione poſſint tranſadigi acus, apto prehenduntur manubrio, quia ſolis digitis Chirurgi prehenſae, acus non tam firmiter tranſadigi poſſent. Praeterea ut evitentur illa mala, quae ab acuum acutis extremis relictis fieri poſſent, (non poteſt enim dura chalybs forfice abſcindi niſi magna vi adhibita, unde ſaepe hoc concuſſu partium unitarum in ſitu fieri poſſet mutatio) adhibuerunt acus chalybeas quidem, ſed quarum poſterior pars ex puro argento facta erat; transfixis tunc acubus partem argenteam relinquebant in vulnere, acumen chalybeum una cum parte argentea quadam adhaerente abſcindere poterant longe minori vi adhibita; Idem etiam pulcherrime perficitur acubus chalybeis paulo majoribus, hinc firmius tenendis ſola digitorum ope, quarum cauda fiſſa tenet aciculam argenteam utrimque obtuſo capitulo inſtructam, quae tunc in vulnere relinquitur, & filis circumductis firmatur. Videatur de his *Garengeot.* (*b*)

Ubi jam adunatae partes firmiter concreverunt, eductis aciculis illis argenteis, vulnuscula haec ſatis facile conſolidantur.

§. 217. Ultimus ſcopus (185. 4°.) attingitur, curando ut pars parti ſic reſpondeat, quemadmodum olim in ſanitate, ſicque retineantur, ut nimis nec premantur, nec laxentur; adurentia, ſtiptica, adſtringentia vitando, inprimis vero curando, ut in omni parte aequabiliter prematur vulnus. Quae omnia obtinentur peractis, quae deſcripta ab (186. ad 206.), & dein impoſito leni deſiccante medicamento; denique cicatricem ſpirituoſis abluendo.

Indicationes generales illorum, quae ad curam vulnerum perficiendam requirebantur, enumeratae fuerunt §. 185, quatuor ibi numeris comprehenſae. De tribus prioribus huc usque dictum fuit: ultimum, quod fieri debebat, erat, ut reſtitutis illis, quae perierant de corporis fabrica, & adunatis jam partibus, quae per cauſam vulnerantem fuerant ſeparatae, obduceretur tegumentum naturali cuti quam ſimillimum. Si enim ſimplex diviſio partium acutiſſimo inſtrumento facta fuerit, & mox partes diviſae in ſitu naturali iterum fuerint unitae, concreſcent ſic, ut nullum veſtigium

(*b*) Traité des Operations de Chirurgie &c. Tom. III. pag. 18. &c.

gium vulneris inflicti relinquatur, tuncque vulnus ſine cicatrice ſanatur. Cicatrix enim vulneris inflicti poſt ſanationem integram relictum veſtigium dicitur, quo pars illa integumentorum, ubi vulneris hiatus fuerat, diſtinguitur a cute vicina. Omnium ergo perfectiſſima ſanatio vulneris eſt, ubi nullum vulneris facti veſtigium manet: ubi autem hoc obtineri non poteſt, tota curae pulchritudo in eo conſiſtit, ut illud veſtigium relictum in loco, ubi vulnus fuerat, quam ſimillimum fiat cuti vicinae. Dum enim per cauſam vulnerantem, vel per ſuppurationem vulnus ſecutam, aliquid ablatum fuit de ſubſtantia corporis, debet renaſci aliquod novum, quod ante non fuerat; illudque nunquam habebit omnino easdem dotes, quas pars ablata habuerat; unde poterit diſtingui a vicinis partibus.

Pulchritudo autem cicatricis pendet a tribus imprimis ſequentibus. 1o. Si curetur, ut partes unitae ſint in eodem ſitu, quem obtinebant ante vulnus inflictum. 2°. Si cicatrix non emineat ultra aequabilem cutis vicinae ſuperficiem. 3°. Si cicatrix non ſit cava. Primum obtinetur, ſi attendatur, ut labia vulneris per Emplaſtra tenacia, ſuturas, vel idoneam ligaturam ſic reſpondeant ſibi invicem, quemadmodum in ſanitate. Secundum fiet, ſi moderata preſſione cutis coërcentis defectus ſuppleatur, ne vaſa hoc tegmine orbata, a liquidis ſuis diſtenta, ultra aequabilem ſuperficiem emineant: dum enim hoc negligitur, vel nimis emollientibus vulnus tractatur, eminens zona foedam cicatricem efficit. Tertium cavebitur, ſi bona facta fuerit reſtitutio perditi. Cava autem cicatrix plerumque fit ideo, quia vicinae cutis preſſio panniculum adipoſum in vulneris locum premit, & facit aſſurgere, qui ibi in ſordes & fungoſam carnem dictam degenerans ſuppuratione facta conſumitur, nec renaſcitur poſtea: unde deprimitur cicatrix, molli pinguedine fulciente deſtructa, & cava manet. Unde patet, ſaepe caveri non poſſe, quo minus cicatrix profunda & cava relinquatur, ſi nempe per cauſam vulnerantem, vel per validam ſuppurationem ſecutam, pinguedo deſtructa fuerit. Monuit Hippocrates: (*c*) *Ulcera annua quaecumque fuerint, aut longius tempus habuerint, os abſcedere & cicatrices cavas fieri neceſſe eſt.* Et alibi (*d*) *ſi ergo undecumque os abſceſſerit, ſive uſtum ſive ſectum, ſive alio quocumque modo, horum ulcerum cicatrices magis cavæ fiunt.* Quam turpes & profundae cicatrices relinquantur, poſtquam per ulcera venerea ſubjacens panniculus adipoſus conſumtus fuit, ſatis notum eſt.

Apparet hinc facile, quare adurentia, ſtiptica, & adſtringentia vitanda ſint, ſi pulchram cicatricem facere velit Chirurgus. Per haec omnia enim vaſa viva vel deſtruuntur, vel ſic conſtringuntur, ut fluida non transmittant, ſed ſuppuratione facta mortui vel obſtructi vaſorum fines debebunt ſeparari; unde fiet ſubſtantiae jactura, pinguedinis conſumtio, & cava naſcetur plus minusve Cicatrix. Simulque patet, quantum poſſit contribuere ad cicatricis elegantiam aequabilis preſſio, quae impedit, ne vaſa nimis diſtenta emineant.

Cicatri-

(*c*) Aphoriſm. 45. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 277. (*d*) De ulceribus cap. 4. Charter. Tom. XII. pag. 132.

Cicatricis autem naſcentis ſigna haec ſunt. Margines vulneris vel ulceris jam conſolidandi incipiunt magis albi & ſolidi fieri, ſenſimque haec albedo centrum verſus ex omni ambitu protenditur: interim in ſuperficie aperta vulneris ſimilis albedo hinc inde ſparſa incipit naſci, quae aequabili ſuperficie cum marginum limbo ſi concurrat, optima cicatrix naſcitur. Vulnus quoque purum, antea in omni ſuperficiei puncto humidum, in illis locis, ubi illud album cicatricis rudimentum apparet, ſiccatur. Unde omnia illa remedia, quae cicatriſantia vel & Epulotica dicuntur, ſemper laudantur talia, quae leviter exſiccant, & roborant. Hinc ex plumbo vel ejus calcibus parata Emplaſtra; Colophoniae, Olibani, Sarcocollae &c. tenerrimi pulviſculi vulneri vel ulceri in cicatricem tendenti tanto cum fructu ſolent applicari: quae omnia in Materia Medica ad hunc numerum recenſentur.

Patet hinc inanis jactantia illorum, qui ſe omnia vulnera ſine cicatrice curare poſſe arcanis ſuis remediis gloriantur. Prudentes certe & periti Chirurgi, poſt magnam ſubſtantiae jacturam, vel diuturnam ſuppurationem, nunquam pulchram fore cicatricem praedicent: & de hac re vulnerati ſemper praemoneri debent, ne cicatricis deformitatem curantis incuriae adſcribant temere.

Cicatricis locum deinde ſpiritu rorismarini, Matricali, vel ſimili fovere ſaepius, convenit: omnibus enim illis ſpirituoſis haec vis ineſt, ut partes animalium firmiores reddant. Debilior enim ille locus manet, tenui tantum pellicula tectus; hinc facilius laedendus, quam vicina loca: Unde ſaepe convenit, ut vel leni plumbato Emplaſtro, vel molliſſima aluta tegatur diu adhuc locus jam conſolidatus, ne veſtium attritu, vel aëris injuriis, recrudeſcat ſanatum vulnus.

HAEMORRHAGIA.

§. 218. Si cruor manat ex vulnere multus per ſuas (159. 160.) cauſas, ſiſtitur. 1. Cauſticis ignitis. 2. Corroſivis. 3. Adſtringentibus. 4. Circumſtricto filo. 5. Diſſectione integra. 6. Faſciis & ſplenio pyramidali comprimentibus.

Pertractatis illis, quae ad curam vulnerum generalem pertinent, antequam ad ſingularia obſervanda in curatione vulnerum capitis, thoracis & abdominis pergatur, primo conſideranda ſunt quaedam Symptomata, quae vulneribus accidunt, & saepe tam gravia ſunt, ut in ſummum vitae diſcrimen adducant vulneratum: unde requiritur, ut haec prius tolli, vel ſaltem multum minui poſſint, antequam vulneris curae proſpici poſſit. Primaria talia Symptomata ſunt Haemorrhagia, Dolor, Convulſio.

Haemorrhagia propria vocabuli ſignificatione copioſum ſanguinis cum impetu effluxum notat; poſtea tamen etiam obtinuit, ut pro quocumque ſanguinis effluvio ſumeretur. Αἱμοῤῥαγία enim videtur optime derivari ἀπὸ τῦ αἵματος, καὶ ῥαγῆναι, quod vocabulum ex Galeni ſententia apud Hippocratem idem ſignificabat, quod ἀθρόως ὁρμᾶν: cum impetu & confertim prodire. Dum enim ſanguis modicus & ſenſim effluit, ἔῤῥυσιν vocavit Hippocrates, vel lene ſtillicidium dixit σταλαγμόν. (e) Ubi autem Haemorrhagiae nomen ſimpliciter occurrit apud Hippocratem, non addita parte corporis, ex qua erumpit, tunc intelligi illam, quae per nares fit, ſanguinis eruptionem, monet Galenus. (f)

Poſt vulnus inflictum ſequens copioſus & cum impetu ſanguinis effluxus notat ſemper, vaſa majora, ſanguinem vitalem rubrum gerentia, laeſa eſſe; imprimis autem arterioſa, quia venae, niſi maximae fuerint, vel ligatura appoſita tumeant, raro multum ſanguinis fundunt, & nunquam tanto cum impetu, quanto ex arteriis laeſis ſanguis prorumpit. Si ergo tanta fiat ſanguinis jactura, ut funeſtus merito inde timeatur effectus; nec ſpes ſit, debilitata vita, vel contracta arteria, ſponte ſiſti poſſe, tunc recurrimus ad illa auxilia, quae in arte cognita ſunt, ut impediatur ſanguinis eruptio: Pleraque tamen haec auxilia, quae ſanguinis eruptionem compeſcunt, vulneris curam retardant: deſtructi enim vaſorum fines per ignem, corroſiva, ligaturas, compreſſiones &c. debebunt prius ſeparari, antequam vulneris conſolidatio obtineri poſſit.

Variae autem methodi adhibitae fuerunt ad compeſcendas haemorrhagias: omnes tamen hae vel agebant conſtringendo vaſis diſciſſi orificium; vel,

(e) Gorraei definit. Medic. pag. 16. (f) Commentar. I. in Lib. I. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 18.

vel, coagulo inducto ſanguini effluenti, impediebant ulteriorem effluxum; vel denique utrumque ſimul perficiebant.

1. Praeſentiſſimum remedium haemorrhagias ſiſtens habetur, ſi candenti ferro vas ſanguinem fundens tangatur; ilico enim in denſam, nec reſolvendam amplius maſſam, comburitur ſanguis, ſicque obturat vaſis aperti orificium: ſimul ipſum vas ignis actione criſpatur & conſtringitur, unde utroque hoc effectu conſpirante ſanguis ſiſtitur. Diu hac methodo uſi fuerunt Chirurgi: unde in exſtirpationibus artuum, & ſimilibus operationibus, in quibus valida metuebatur Haemorrhagia, ſemper parata habebant cauteria variae figurae & magnitudinis, ut comburendo ſiſterent ſanguinem.

Sic apud Graecos recentiores & Arabes, *Paulum Aeginetam*, *Avicennam* &c. ferro ignito poſt exſtirpationes membrorum ſupprimebatur Haemorrhagia. *Guido de Cauliaco*, & poſt illum alii, oleo fervido utebantur in eundem finem. Veſalius (*g*) in exſtirpatione membrorum candenti ferro jubet ſecari carnes, ut ſimul ſic ſanguinis effluxus impediretur. Sed haec methodus plurima habet incommoda, unde vix adhibetur amplius. Difficile enim eſt requiſitum caloris gradum ferro ignito conciliare; ſi nimis candeſcat, ſaepe ſimul aufertur illud, quod combuſtum eſt; ſi non ſatis caleat, non ſiſtitur Haemorrhagia. Praeterea dolorem ingentem, inflammationem validam, & quae inde ſequi poſſunt mala, cauteria faciunt; & omne illud, quod combuſtione ſic deſtructum fuit, debebit poſtea ſuppuratione facta recedere a vivis partibus & ſeparari; unde maximum periculum eſt, ne decidua eſchara redeat poſt paucos dies Haemorrhagia, quae tunc difficilius adhuc compeſci poterit, quam in initio. Vas enim combuſtum, eſchara decidua, brevius erit; hinc non poterit, vel ſaltem difficilius, apprehendi & ligari; unde crudelis haec cauterii applicatio repeti deberet, ſuperſtite ſemper aequali periculo, ne recrudeſceret haemorrhagia, poſtquam & haec de novo facta eſchara deciderit. Ideo, poſtquam artificioſa compreſſione aut vaſorum ligatura tam pulchre noverunt ſiſtere ſanguinis effluxum periti Chirurgi, cauterii rarior uſus fuit. Imo Galenus jam damnaverat Eſcharoticorum uſum, tanquam minus tutum in ſiſtendo ſanguine. *Quantum enim parti in cruſtam aduſtum eſt, tantum profecto ipſi de naturali carne deperditur. Id itaque omne parti decidit, dum cruſta cadit; atque ob eam rem nuda & ſine carne apparet, multiſque, poſtquam cruſta decidit, profuſio ſanguinis, quae aegre ſupprimi potuit, ſupervenit.* (*h*) Unde non niſi in ſumma neceſſitate voluit adhibenda eſſe, & imprimis uſum habere dixit, ubi ex eroſione alicujus putreſcentis ſanguinis profluvium oriebatur; ſic enim & ſanguis ſiſtebatur, & ſerpens putridum vivi ignis actione deſtruebatur illico.

2. Dum vivus ignis per metalla candefacta vel ebulliens oleum applicabatur corporis partibus, vocabant haec remedia Cauteria ſimpliciter, vel & Cauteria actualia. Sed dantur acerrima quaedam remedia, quae partes,

(*g*) Chirurg. magn. Lib. V. cap. 12. pag. 1082. (*h*) Method. medendi Lib. V. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 110.

tes, quibus applicantur, ſic deſtruunt & in eſcharas comburunt, ac feciſſet ignis applicatus. Haec a ſimilitudine effectuum vocabantur Cauteria: ſed quia actu ignem non continent, dicebantur Cauteria potentialia. Vocantur & Corroſiva, quia partes corporis, quibus applicantur, rodendo conſumunt, & deſtruunt. Sed etiam eſcharae, per horum applicationem factae, debent ſeparari & decidere; unde idem periculum novae Haemorrhagiae naſcitur, ac a cauteriis actualibus applicatis. Praeterea omnia haec acerrima cum ſint, vicinas partes nerveas vel tendinoſas ſaepe peſſime irritant, unde tam ſaeva mala oriri notum eſt. Laudatiſſimum imprimis fuit ad hos uſus Vitriolum Cyprinum dictum, quod in globulum raſum, vel in pulverem tenuem tritum, & linteis carptis exceptum, applicabant orificio vaſis diſciſſi. Sanguis ipſo attactu fere vitrioli illius coagulatur in thrombum, qui operculi inſtar vas diſſectum claudit, ſimul & conſtringit vas ipſum & in eſcharam comburit vitriolum. Sed non poteſt globulus ex vitriolo factus applicatus manere orificio vaſis diſciſſi, niſi idonea firmetur ligatura, quae ſola poſſet ſufficere, uti ſtatim patebit.

3. Dictum fuit §. 28. N°. 4. de adſtringentibus, quatenus fibrarum ſolidarum corporis nimis debilem cohaeſionem redderent fortiorem, ſed hic adſtringentium uſus tantum eſt, ut ſanguinis fluxum compeſcant. Hoc autem efficiunt, vel conſtringendo orificium vaſis diſciſſi; vel coagulando ſanguinem effluentem, qui tunc vaſis orificium obturat; vel denique utrumque effectum ſimul praeſtant. Sunt & praeterea alia remedia, quae, licet nec ſanguinem faciant adeo concreſcere, nec vaſa conſtringant, tamen ſanguinis effluxum cohibeant; unde hoc reſpectu tantum adſtringentium nomen merentur. Talia ſunt v. g. farina volatilis molitorum, gypſi pulvis & ſimilia bibula corpora, quae liquidum quodcumque, quod attingunt, abſorbent, & cum liquido abſorpto concreſcunt in duram ſatis maſſam, quae vas diſciſſum obturare & ſic effluentem ſanguinem ſiſtere poterit: ſed ſi major arteria diſciſſa fuerit, torrente ſanguinis erumpentis averrentur hi pulviſculi; hinc minus his confidere poſſumus: unde poſt magnas exſtirpationes, dum applicabant vulneris ſuperficiei bibula haec corpora Chirurgi, ſimul noctes dieſque famuli adſidentis manu curabant premi ſic apparatum totum, ut firmiter manerent applicata. Hinc iterum patet, parum ab his ſperandum eſſe in validis Haemorrhagiis, niſi idonea ſimul acceſſerit compreſſio.

Inter illa vero, quae coagulo inducto ſanguini, vel conſtrictione vaſis agebant, maxime laudabatur alcohol, ſi calidum imprimis applicaretur: Illud enim ſtatim ipſum etiam ſanguinis ſerum adeo fluidum in ſciſſilem maſſam convertit, & ſimul ſatis valide ſolidas partes corporis contrahit; unde animalium partes molles in alcohole ſervatae indureſcunt, & mole minuuntur: utroque hoc effectu conſpirante Haemorrhagias compeſcere efficaciter poterit. Sed extremum vaſis diſciſſi, per Alcoholis applicationem contractum & induratum, ſeparabitur poſtea, thrombus ſanguinis, per alcohol indurati, ſecedet vel ſponte, vel impetu ſanguinis a tergo impulſi protrudetur; unde iterum recrudeſcet Haemorrhagia, niſi idonea ligatura & preſſione retineatur thrombus ab Alcohole factus in vaſis diſciſſi orificio. Praeterea calore corporis fugaciſſimum Alcohol ſtatim diſpergitur, unde

fere

fere momentanea ejus actio eſt, niſi continuo de novo applicetur, & veſica oleo inuncta circumpoſita impediatur ejus nimis ſubita exhalatio. Patet ergo & hujus uſum, ſine compreſſione ſimul adhibita, minus tutum eſſe.

Vidi enim ſic, etiam parva arteriola laeſa, non potuiſſe ſiſti ſanguinem Alcoholis applicatione. Evulſerat homini dentem molarem Chirurgus; ſanguis jugi ſtillicidio ex alveolo dentis evulſi exibat; fruſtra vitrioli pulverem, imo & acerrimum vitrioli oleum applicuerat Chirurgus, ut hanc haemorrhagiam compeſceret. Vocatus ſincerum alcohol calefactum, & plumaceolis exceptum, cavo alveolo imponi juſſi eo uſque, ut eminentia haec plumaceola clauſis maxillis ſatis firmiter apprimerentur, ſed ſine ſucceſſu, licet aliquoties hoc repeteretur. Tandem repleto ſiccis plumaceolis alveolo, per tres dies & noctes, digito adſtantis famuli comprimebatur locus aſſiduo, nec poſtea rediit Haemorrhagia; ſed poſt paucas ſeptimanas pars alveoli oſſei, tot acribus applicatis omni vitali humorum influxu privata, excidit ſine ullo alio malo. Cum ergo tam parvae arteriae laeſae Haemorrhagiam ſiſtere non potuerit Alcohol, facile apparet, quod in majoribus arteriis diſciſſis etiam ſaepe fallere poſſet.

Oleum autem terebinthinae, niſi calidum fuerit, vix ſanguinem ſiſtit. Molles quidem animalium partes, oleo terebinthinae ſubmerſae, indureſcunt, ſed lenta tantum mora. Olea vero longe majorem caloris gradum requirunt, antequam ebulliant, quam aqua; hinc oleum terebinthinae calefactum comburendo ſolida, & coagulando ſanguinem, Haemorrhagiam compeſcere poterit, tuncque inſtar cauſtici actualis aget, de quo dictum fuit. Acerrima autem illa acida foſſilia, uti ſpiritus nitri, ſulphuris &c. corroſiva ſunt, de quorum uſu dictum pariter fuit. Reliqua autem adſtringentia mitiora, ut ſanguis Draconis, granatorum cortices, flores &c. non videntur habere tantam efficaciam, ut ab illis ſolis multum ſperari poſſit in compeſcendis Haemorrhagiis.

Simul apparet, quid credendum ſit de tot arcanis ſtipticis remediis, quae jactantur a multis. Minores arteriae, imo & ſaepe ſatis magnae, integre diſciſſae, ſponte clauduntur, imprimis debilitata vita per magnam ſanguinis jacturam: Plurima ex illis jactatis ſpecificis erant acria corrodentia; alia mitiora forti ligatura apprimebantur ad vas laeſum; unde ſaepe ſanguis ſiſtebatur ſola compreſſione potius vaſis laeſi, quam efficacia applicati remedii. Dumque circa finem elapſi ſaeculi plurima experimenta, arcanis his remediis facta, obſervaverat aptiſſimus in his rebus judex PETITUS, vidit leviores Haemorrhagias his aliquando ſiſti potuiſſe, ſed amputatione membri facta promiſſis non reſpondiſſe eventum. (*i*) Unde patet, ſimilia jactantibus non temere fidem adhibendam eſſe.

4. Si manubus acceſſus detur ad arteriam diſciſſam, ſic ut ligari poſſit, certiſſime ſiſtetur Haemorrhagia vinculo circumpoſito. Methodus haec ſanguinem ſiſtendi a Galeno jam commendata fuit. (*k*) Poſtquam enim varia

(*i*) Academ. des Sciences l'An 1735. Mem. pag. 594.

(*k*) Method. medend. Lib. V. cap. 3. Charter. Tom. X. pag. 107. 108. & ibid. cap. 5. pag. 111.

varia auxilia ad compeſcendam vulnerum Haemorrhagiam recenſuit, dicit: *Quippe de genere obturantium quodammodo eſt & vinculum ipſis vaſis ſanguinem fundentibus circumpoſitum, ipſique noſtri digiti, dum ea committunt & conſtringunt.* Videtur autem tantum hac methodo uſus fuiſſe in vulneribus, membrorum enim, ſphacelo corruptorum, exſtirpationem, quantum memini, non deſcripſit. In magnis etiam exſtirpationibus, ubi adeo periculoſa eſt Haemorrhagia ex majoribus vaſis diſciſſis, nulla fit mentio ligaturae vaſorum apud Celſum (*l*) qui tamen alibi (*m*) dicit, ubi curationem profuſionis ſanguinis ex vulneribus deſcribit, quod ſi alia auxilia incaſſum adhibita fuerint, *venae, quae ſanguinem fundunt, apprehendendae, circaque id, quod ictum eſt, duobus locis deligandae intercidendaeque ſunt, ut & in ſe ipſae coëant, & nihilominus ora praecluſa habeant:* Poſt Galenum reliqui omnes Medici & Chirurgi Haemorrhagiam, poſt artuum exſtirpationem, cauſticis compeſcebant; imo & Veſalius (*n*) hanc operationem deſcribens, novacula ignita jubet carnem incidi ad os uſque, & poſtea ferramentis ignitis magna vaſa comburi. Paraeus, cum horreret crudelem hanc methodum, & obſervaret plurimos ſic tractatos perire, paucos evadere poſt ſummas moleſtias toleratas, primus fuit, uti ipſe teſtatur, (*o*) qui vaſa diſſecta ligavit poſt amputationem factam, forcipe illa protrahens, & duplicato filo ligans una cum parte circumpoſitae carnis; ſi vero decidua ligatura recrudeſceret Haemorrhagia, transfigebat acu partes carnoſas vaſi diſciſſo vicinas, & filo ſupra ſpleniolum impoſitum conſtricto claudebat vaſis diſciſſi orificium. (*p*) Poſtea fere omnes, relicto uſu cauteriorum actualium & potentialium, ligatura uſi ſunt. Fecerunt autem hoc duplici modo: vel enim extremum arteriae diſciſſae protrahebant forcipe, & dein filo circumducto ligabant: ſed ſi filum fortiter adſtringeretur, ſaepe ſenſim diſſecabat arteriam, extremum ligatum cadebat nimis cito, & recrudeſcebat Haemorrhagia jam periculoſior, quia difficilius vas, brevius redditum, poterat nova ligatura claudi: unde Dioniſius nodo jam conſtricto jubet, ut alterum fili extremum acu munitum per ipſam vaſis ſubſtantiam transfigatur, & ſic caveatur, ne ligatura decidat nimis cito, (*q*) Tamen & haec methodus tanquam nimis difficilis poſtea repudiata fuit. Si vero laxior ligatura nudae arteriae injicitur, tunc ſanguis, continuo urgens locum ligatum, ſenſim protrudit ligaturam & decidere facit. Unde praevaluit illa methodus, quam Paraeus deſcripſit; ligandi nempe arteriam una cum parte carnis vicinae ambientis: ſic enim clauditur optime arteriae extremum, nec periculum eſt, ne ligatura tam facile decidat. Patet evidenter, quod ligatura praeferenda ſit combuſtioni vaſorum, ſi conſiderentur ſequentia. Dum igne vivo vel cauſticis potentialibus aduritur vaſis extremum, & coagulatur ſanguis effluxurus, partes combuſtae eſcharam faciunt, quae operculi inſtar vaſis diſciſſi tegit orificium; huic operculo cohaeret thrombus coagulati ſanguinis, diſciſſae arteriae cavum re-

(*l*) Lib. VII. cap. ultimo pag. 498. (*m*) Lib. V. cap. 26. No. 21. pag. 290. 291. (*n*) Chirurg. Magn. Lib. V. cap. 12. pag. 1082. (*o*) Lib. XII. cap. 35. (*p*) Ibid. cap. 33. (*q*) Dionis cours d'Operations de Chirurgie &c. Demonſtrat. neuvieme pag. 509.

replens: decidua eſchara thrombus ſolus in cavo vaſe haerens ſuſtinet ſanguinis impulſi impetum; ſed vaſis extremum, decidua eſchara patulum, facile transmittet thrombum, qui ergo expelletur, & liberam viam ſanguini erupturo faciet. Dum vero ligatura clauſum fuit vas, connivet; hinc thrombus pone ligaturam haerens apice anguſto ligaturam tanget, & latiori baſi cavum vaſis obturabit: decidua ergo per ſuppurationem parte ligata & filo ligante, licet nondum penitus conſolidata fuerit arteria, tamen thrombus a parte ſua poſtrema latior non poterit transprimi per anguſtum conniventis arteriae extremum; anguſtior apicis thrombi pars exibit forte, reliqua pars craſſior obturabit vas & ſiſtet Haemorrhagiam. Pulcherrime hanc rem explicuit, & figura addita thrombi elucidavit Petitus. (r)

Securior longe ergo praecedentibus haec methodus eſt, quamvis non omnino careat incommodis. Saepe enim magnus dolor & valida inflammatio ſequuntur, dum una cum vicina carne ligantur arteriae; imprimis ſi ſimul nervi diſciſſi ligatura ſic intercipiantur: unde ſaepe inviti & convulſivi motus oriuntur in parte truncata, quibus ligatura ſolvi poſſet & redire Haemorrhagia.

5. Imprimis hoc locum habet, ubi arteria non nimis magna, nec cordi admodum vicina, vulnerata eſt, non tamen integre diſciſſa; tunc enim haemorrhagia perget, quia retrotractis propria elaſticitate fibris vulnus arteriae ampliatur: ſi vero eadem arteria integre diſciſſa fuerit, tunc demonſtratum fuit in Commentario §. 159, quod extrema arteriae reſiliant & recondantur ſub ſolidis partibus vicinis, & propria contractilitate, & vicinorum preſſione claudantur integre, ſicque ſiſtatur ſanguis. Ubi ergo jugi ſtillicidio ſanguis de vulnere fluit, tunc locus vulneris, unde ſanguis exire videtur, ſcarificatur ſcalpello, ut ſic integre diſcindatur laeſa arteria. Hac methodo ſe feliciter uſum fuiſſe Galenus narrat: (s) *Homini cuidam ex vulnere in malleolo inflicto lacerata fuerat arteria, nec ſanguinis effluxus quievit, donec Galenus vocatus totam reſecuerit:* Addit deinde, quod ſine Aneuriſmate curatum fuerit vulnus, quod aliter metuendum eſt in tali vulnere arteriae, dum debilior cicatrix a ſanguine extenditur in ſaccum talem dilatatum.

Sed apparet facile, tuto non poſſe ſic integre diſſecari arteriam, niſi mediocris tantum magnitudinis fuerit, nec in loco cordi valde propinquo, nam tunc non ceſſaret Haemorrhagia, licet arteria penitus diſciſſa foret, ſed deberet ligatura vel alia methodo obturari vas diſciſſum.

Tamen conſtitit, arteriam vulneratam, non vero integre diſſectam, moderata preſſione ſic firmari poſſe, ut ſanguis ſiſteretur, non enim tunc ſemper requiritur tam fortis arteriae compreſſio, ut integre aboleatur ejus cavum; ſufficit talis, quae liberum ſanguinis effluxum per arteriae vulnus impedit, & thrombum ſanguineum intra vulneris labia continet, qui praecipuum ſanguinis effluxuri impedimentum eſt; & poſtea margini vulneris firmiſſime

(r) Academie des Sciences l'an. 1731. Memoires. pag. 123. &c. (s) De Curandi ratione per venae Sectionem cap. ultimo. Charter. Tom. X, pag. 451.

firmiſſime accreſcens integritatem vulneratae partis reſtituit : uti in cadavere hominis ſubita morte exſtincti patuit, cui ante bimeſtre ſpatium brachii arteria vulnerata coaluerat. Apparuit enim evidenter, vulneratae arteriae margines non coiviſſe inter ſe, ſed thrombum ſanguineum inter vulneris labia inſertum undique accreviſſe vulneris circumferentiae (*t*)

6. Compreſſio vaſis diſciſſi omnium optima & maxime naturalis methodus eſt, qua haemorrhagia ſiſti poteſt, & quam omnes homines ſponte adhibent, dum ſanguinem de vulnere erumpentem vident, digitis nempe comprimendo partem vulneratam. Sed haec compreſſio poteſt agere vel perpendiculariter in ſuperficiem patulam abſciſſi vaſis, vel poterit applicari a latere vaſis, & ſic parietes ejus contiguos ſibi mutuo reddere. In priori caſu impeditur quidem ſanguinis effluxus, ſed thrombus a concreto ſanguine natus ejusdem magnitudinis cum orificio vaſis diſciſſi cum ſit, dum remittitur compreſſio, ab impetu ſanguinis a tergo urgentis facile expellitur ; unde debet in hoc caſu preſſio agere in vas diſciſſum tamdiu, donec thrombus coagulati ſanguinis concreverit cum ipſis lateribus vaſis diſciſſi, quod non fit tam cito : ſed valida talis compreſſio & diu applicata multa poteſt facere mala, inflammationem nempe, & omnes ejus ſequelas.

Si vero cauſa comprimens agat in partem lateralem vaſis diſciſſi, connivent parietes vaſis, & ſibi mutuo contigui facti lata ſuperficie concreſcunt ; thrombus coagulati ſanguinis, pone compreſſum locum haerens, cum cylindricus fere ſit, non poterit pelli per compreſſa latera vaſis, licet nondum perfecta unio facta fuerit. Patet ergo facile, quantum praeferenda ſit haec methodus reliquis omnibus. Si enim vaſis apertura claudatur tantum, ceſſat Haemorrhagia : ſed hoc fit pulcherrime per talem compreſſionem, & contigua facta vaſis latera brevi concreſcunt, abſque eo quod requiratur aliqua ſeparatio partium mortuarum, uti poſt cauſtica actualia vel potentialia applicata, imo poſt ipſam ligaturam vaſis, fieri debet. Accedit, quod ligato vaſe unio laterum fiat tantum in parva ſuperficie, ubi filum haeſit ; ſed laterali preſſione complanati vaſis latera majori ſuperficie uniuntur ; hinc firmius haerent & plus reſiſtunt ſanguini erupturo. Nunquam autem citius & melius concreſcunt partes inter ſe, quam ubi recenti vulnere diviſae fuerunt : ſufficit enim tunc partium ſeparatarum unio, reliquum natura perficit. Hoc autem perfectiſſime fit hac methodo, dum crudo vulneri, nullis rodentibus vel ligaturis vexato, applicatur tantum talis compreſſio in locis illis, ubi magna vaſa hiant.

Ut autem feliciter & ſanguis ſiſtatur, & ſimul vulnus curetur, requiritur imprimis, ut preſſio agat tantum in vaſis diſciſſi latera, non adeo in reliquam vulneris ſuperficiem. Ideo ex charta diu dentibus maſticata vel ex linteis carptis Chirurgi parabant globulum, quem applicabant loco vulneris, qui comprimi debebat, huic alium paulo majorem imponebant, tunc tertium iterum majorem, & ſic porro, donec ſatis emineret ille apparatus, ut faſcia circumducta commode poſſet apprimi ad vas diſſectum.

(*t*) Academ. des Sciences l'an 1735. Mem. 592. &c.

ſectum. Sic enim quaſi pyramis inverſa naſcebatur, cujus apex vaſis lateri applicatus preſſionem faſciae baſi circumductae communicabat tantum illi loco vulneris, ubi requirebatur. Pulcherrimum autem inſtrumentum deſcripſit, & tabula expreſſit Petitus, cujus applicatione tutiſſime poterat comprimi vas diſciſſum, & ſimul arteriae truncus ſupra vulneris locum anguſtari pro lubitu, dum vulnus deligatur; ſimul & compreſſio vaſis diſciſſi pro re nata augeri & minui poterat ejusdem inſtrumenti uſu. (*u*) Ibidem memorabili exemplo & hujus methodi certitudinem & inſtrumenti uſum confirmat. Nobili enim viro exſtirpatio cruris ſupra genu facta, & ligatura vaſorum ex arte inſtituta fuerat: omnia bene ſuccedebant, donec vigeſimo primo poſt membri amputationem die, ſoluta ligatura vaſorum aegri imprudentia, recrudeſceret Haemorrhagia; quae ſiſtebatur feliciter, applicato vitrioli globulo ad orificium vaſis aperti, & idonea ligatura firmato: ſed poſt undecim dies decidua eſchara redibat Haemorrhagia. Periculoſo hoc ſtatu ſola videbatur ſupereſſe compreſſio vaſis, ut ſervaretur aeger: cauſticorum enim infidum uſum eventus docuerat, vaſis retracti & brevioris redditi ligatura non ſine magna difficultate fieri poterat. Applicatum hoc inſtrumentum pulcherrimo ſucceſſu Haemorrhagiam compeſcuit, & integra ſanatio tam periculoſi vulneris ſecuta fuit.

Patet ergo, artificioſam vaſis compreſſionem compeſcere periculoſiſſimas etiam Haemorrhagias, licet alia remedia fruſtra adhibita fuerint; illamque ſolam ſufficere in omni caſu, cum reliqua auxilia tantum in quibusdam caſibus uſum habere poſſint. Omnium autem optime agit haec compreſſio, ſi a latere vaſis diſciſſi applicata comprimat patulum orificium; licet tamen & in difficillimis caſibus preſſio perpendicularis in ſuperficiem vaſis diſſecti Haemorrhagias compeſcuerit aliquando feliciſſime. Hujus rei pulchrum exemplum habetur in Academia Regia Scientiarum. (*w*) Homini, ante octodecim menſes fracturam compoſitam oſſium tibiae & fibulae paſſo, communi conſilio Chirurgorum exſtirpabatur crus ſub genu articulo: ſed nec tornatilis ligatura, trunco arteriae applicata, compeſcere poterat Haemorrhagiam; nec ligatura vaſorum diſciſſorum poterat adhiberi, quia arteriae penitus oſſeae comprimi non poterant; hinc pleno rivo ſummoque cum impetu ſanguis pergebat effluere, ſed linteis carptis applicatis per ſplenia gradatim increſcentia appreſſis feliciter ſiſtebatur tam periculoſa Haemorrhagia, adeo ut quarta poſt exſtirpationem factam die, dum omnis apparatus removebatur, ne guttula quidem ſanguinis efflueret. Aliquando etiam contingit in cruris exſtirpatione, ut arteria, quae tibiae os in parte ſuperiori & poſteriori perforat, & ſaepe pollicis longitudine per ipſam oſſis ſubſtantiam decurrit, diſſecta pergat continuo ſanguinem fundere, ſi nempe in illo canali oſſeo haerens diſſecetur, ubi os ſerra dividitur. Patet facile, ligaturam hic nullius uſus eſſe; ſola compreſſio per lintea carpta, orificio vaſis diſciſſi appreſſa, ſuperavit anceps hoc malum. (*x*)

In

(*u*) Academ. des Sciences l'An 1731. Mem. pag. 134. &c. (*w*) l'An 1732. Memoires pag. 536. &c. (*x*) Ibid. pag. 139.

In ſimilibus tamen caſibus compreſſio fortior requiritur, quam ſi laterali preſſione complanati vaſis latera contigua facta fuerint, quia vaſis diſciſſi amplitudo eadem manet, hinc facile thrombus concreti ſanguinis vas diſciſſum obturans expelli poſſet, niſi valida preſſione retineretur.

§. 219. Revulſio hic (218.) nihil juvat, niſi vaſcula laeſa (159.) parva, & plethora adſit. Eadem de victu, potu, & internis medicamentis vera ſunt: quae autem de haemorrhagia dicta, eadem & fluxui ichoris applicari queunt; licet auxilium hic ſummum in balſamicis craſſioribus.

Revulſio hic nihil juvat &c. Galenus methodum tradens, qua ſanguis ex vulnere fluens ſiſti poſſet, dicit hoc fieri, *obturato quidem*, *quod perruptum eſt*, *averſo autem atque aliorſum tranſlato*, *quod per illud ferebatur.* (y) Sed circulationis ſanguinis, qualem hodie novimus, ignarus cum fuerit, non mirum eſt, illum fuiſſe in hac opinione, quod revellentia in compeſcendis Haemorrhagiis vulnerum multum prodeſſe poſſent. Sed ſi magna arteria diſciſſa eſt, quid juvabit Venae ſectio in alia corporis parte? certe omnis ſanguis ruet potius per patulum arteriae vulnus, ubi reſiſtentia nulla eſt, ad mortem vel ſaltem animi deliquium uſque. Vidi, repetitam etiam Venae ſectionem non potuiſſe ſedare Haemorrhagiam, quae poſt dentem evulſum ſequebatur: quid ergo proderit, ubi major arteria diſſecta eſt, ſi ſanguinis fluxum ex tam parva arteriola impedire non potuit? Nec poterit a revellentibus aliis, quae frictione vel irritatione quacumque partium diſſitarum a loco vulnerato agunt, quid boni ſperari; cum potius noceant, quia motum prius in parte, dein in toto corpore augent.

Ubi vero ingens ſanguinis copia adeſt, nec ſatis illa minuta fuerit per Haemorrhagiam, Venae ſectio prodeſſe poſſet, ſi vaſcula laeſa parva fuerint, ut nempe minuta copia & impetu ſanguinis vaſcula laeſa minus diſtenta ſe contrahere poſſint.

Eadem de victu, potu &c. Ubi haemorrhagia ſedata eſt per remedia praecedenti paragrapho deſcripta, in cibo & potu ſemper ſollicite vitantur talia, quae copiam vel impetum ſanguinis nimis ſubito augere poſſent, donec vas laeſum optime conſolidatum fuerit: hocque reſpectu debitum victus regimen multum boni facere poteſt. Sed facile patet, nihil inde ſperandum eſſe, ut cohibeatur ſanguinis effluxus ex patulo vaſe vulnerato; praeſens enim auxilium poſcit valida ſanguinis jactura. Et licet daretur, cibum & potum aliquid huc facere poſſe, nimia requiritur mora, antequam chylus ex ingeſtis factus ad vulnus venire poſſet. Idem verum eſt de medicamentis interne ſumtis, quibus talis efficacia adſcribitur, ut ſanguinem ex vulnere impetuoſe erumpentem ſiſtere poſſent. Patuit enim ex mo-

(y) Method. med. Lib. V. cap. 3. Charter. Tom. X. pag. 106.

modo dictis, ne quidem fortiſſima adſtringentia poſſe ſic cohibere periculoſam Haemorrhagiam, ut illis confidere tuto liceat, quamvis magna copia ipſi vaſi diſciſſo applicentur. Quid ergo ſperandum foret ab iisdem, dum interne ſumta, ſanguini miſta, mutata jam per corporis vires, circulationis actione ad locum vulneratum pauca copia deferuntur? una enim cum ſanguine elabentur per hians vaſis diſciſſi vulnus. Praeterea omnia auxilia, quae Haemorrhagiam compeſcere poſſunt, hoc faciunt vel conſtricto vaſe, vel coagulo inducto ſanguini effluxuro, vel utroque hoc effectu conſpirante agunt. Si ergo haec remedia, dum ſanguini miſta per vaſa fluunt, has vires haberent; an non prius conſtringendo pulmonis vaſa minima, vel coagulando ſanguinem, mortem inducerent, impedito ſanguinis per pulmonem tranſitu, antequam ad locum vulneratum pervenire poſſent? Dum minores arteriae diſciſſae propria contractilitate, & minuto ſanguinis impetu ob ſanguinis jacturam factam, clauduntur ſponte, uti dictum §. 159, tunc ſimilibus remediis adhibitis tribuebatur Haemorrhagiae ſedatio, quae longe aliis debebatur cauſis. Plurima jactantur talia, quorum multa impune quidem exhiberi poſſunt, cum nec noceant, nec proſint; nemo tamen prudens his confidet, & interim, efficacioribus auxiliis neglectis, ſummo diſcrimini vulneratum exponet.

Eadem & fluxui ichoris applicari queunt &c. Accidit aliquando, ut vulnera etiam leviora ſequatur ingens tenuis lymphae effluxus, vaſis arterioſis lymphaticis majoribus laeſis, uti videtur, ex venoſis enim lymphaticis diſſectis vix videtur tanta copia lymphae effluere poſſe, cum venae ſanguineae laeſae, niſi maximae fuerint, parum tantum ſanguinis eructent, niſi ligatura vel aliud quodcumque obſtaculum inter cor & venae vulnus ponatur. Diſtingui tamen maxime debet ichoris effluxus, qui a vaſis lymphaticis, vulnere laeſis, oritur, ab illo, qui poſt nervi vel tendinis puncturas, & ſaeviſſimam inflammationem ſecutam, fit: longe enim alia auxilia requiruntur in tali caſu, uti dictum fuit §. 163. Sed hic tantum agitur de fluxu ichoris, qui a vaſorum per vulnus facta laeſione oritur; tuncque illa, quae Haemorrhagiis compeſcendis conveniunt, prodeſſe poterunt. Dictum fuit in praecedenti paragrapho, artificioſam vaſis compreſſionem tutiſſimum & ſimul efficaciſſimum remedium eſſe ad compeſcendas etiam maximas Haemorrhagias; & conſtitit, idem hoc auxilium ichoris effluxum tollere.

Chirurgus Bubonem Venereum, nondum perfecte maturum, aperuerat lanceola, & mala fortuna vas Lymphaticum diſſecuerat, unde ingens lymphae copia quotidie de vulnere profluebat. Conſilii expers Celeberrimo Ruyſchio indicavit hunc caſum, qui ſpleniis ex linteo complicato applicatis, & fibula valide compreſſis, tam feliciter ſuſtulit hoc malum, ut ſequenti die jam omnis lymphae effluxus ceſſaret. (z) Ubi vero poſt nervi puncturam ichoris ille effluxus ſequitur, compreſſio talis brevi in gan-

(z) Ruyſch. Obſervat. Anatom. Chirurg. Centur. Obſerv. 41.

gangraenam faceret tranſire partes inflammatas. Pulchrum etiam effectum habuerunt balſama omnia nativa, imprimis craſſiora, quae oleoſo lentore vaſculi talis vulnus obturare poſſunt; & interim vulneratis partibus amica & ſalutaria obſervantur, ac in tendinum & nervorum puncturis tantum uſum habent. Dumque haec ſatis calida applicantur vulneri, ut plerumque ſolet fieri, forte etiam tenera haec vaſcula calore majori contrahunt & claudunt.

DOLOR.

§. 220. Si fibra nervoſa, cerebro orta, ita extenditur, vel alio modo diſponitur, ut diſſolutionem minitetur, fit Doloris idea.

Dolor eſt in mente perceptio rei moleſtae, quam adeo deteſtatur natura humana, ut omni molimine vel invitus homo conetur tollere illud, quod cauſam illius ingratae perceptionis eſſe credit. Sanus enim homo habet in ſe facultatem percipiendi quaſdam ideas occaſione mutatorum nervorum quorumdam, quam a ſe removere nequit ullo modo. Profundae meditationi totus quaſi immerſus Philoſophus, ſi ferrum ignitum parti corporis applicetur, mox habebit mutatam cogitationem, & orietur in ejus mente ingrata illa perceptio, quam dolorem vocamus. Quid autem ſit in mente illa perceptio, impoſſibile eſt verbis explicare; ſolus ille novit, qui dolorem patitur. Non enim oritur aliqua repraeſentatio rei diverſae a cogitatione, ſed adeſt affectio percipiens: nemo enim cogitat, dum dolet, quod extra illum ſit aliquid ſimile illi dolori, ſed omnes dicunt, quod ſint ipſi dolentes.

Doloris idea jam non relinquit ſui memoriam, qui enim dolorem paſſus fuit, & momento poſt liber eſt, memor quidem eſt, quod illud moleſtum adfuerit, ſed nullam habet amplius doloris ideam, nec poteſt ullo modo facere, ut illa renaſcatur in mente, niſi nova doloris cauſa acceſſerit, quae, mutato prius corpore, mentem in ſua cogitatione mutaverit.

Quaenam vero ſit illa mutatio in corpore, & quibus in partibus corporis fiat, a qua naſcitur in mente doloris idea, poſſumus cognoſcere per Experimenta. Demonſtratur enim, ſolis nervis a cerebro oriundis hanc facultatem ineſſe, ut ab illorum affectione naſcatur in mente doloris idea. Si enim nervus, qui ſolus ad partem quamdam corporis tendit, deſtruatur, poterit pars talis ſecari, uri &c. ſine ulla doloris idea in mente excitata, licet reliquarum omnium partium integritas maneat. Sed omnes nervi in toto corpore oriuntur a medulla oblongata, quae medullam cerebri & cerebelli in ſe continet; vel a medulla ſpinali, quae medullae oblongatae continuatio eſt, & praeterea medullarem ſubſtantiam a proprio cortice ortam continet. Tamen ſolos nervos a medullari cerebri ſubſtantia ortos doloris ideam in mente excitare, patet inde, quod in omnibus illis morbis, in quibus cerebri actio per nervos tollitur, nullus ſentiatur dolor. Summa ebrietate ſepulti, ut & apoplectici perfecti, ab effuſis in cranio humoribus, nullum ſenſum doloris habent, licet vivus ignis partes corporis comburat: Idem in Epilepſia exquiſita triſtibus exemplis toties conſtitit. Unde apparet, ſolis nervis a cerebro oriundis hanc ineſſe facul-

tatem, ut ab illorum mutatione excitetur in mente doloris idea. Quaenam jam eſt illa mutatio nervi a cerebro orti, quae in mente doloris ſenſum facit? Videtur eſſe talis diſpoſitio, quae, ſi diutius durat, vel magis intenditur, faceret nervi in continuitate ſolutionem. Si enim homini ſaniſſimo, cui nullus dolor in ulla parte corporis adeſt, in quo nullum in fluidis vel ſolidis corporis partibus vitium invenitur, tenuiſſima acicula ſub unguem digiti manus vel pedis adigatur, mox oritur enormis dolor, qui totum hominem convelli faciet, tantum a mechanica tali mutatione papillae nervoſae. Nec refert, qualiscumque cauſa ſit, & quocumque modo agat: modo fibram talem nervoſam a cerebro oriundam ſic diſponat; ut rupturae proxima ſit, nec rumpatur tamen, (deſtructo enim nervo, dolor ceſſat) excitabitur in mente ingrata illa perceptio, quam dolorem vocant omnes.

Sed ut haec mutata conditio nervi ideam doloris faciat naſci in mente, requiritur, ut nervi hujus in cerebrum, & cerebri in nervum, libera maneat actio, non interrupta ullo obſtaculo: ſi enim nervus in ſuo decurſu ligatus fuerit, licet ejus extremum trahatur, laceretur &c. non erit in mente doloris ſenſus. Idem erit, ſi nervo manente libero in toto ſuo decurſu, ipſum cerebrum in functionibus ſuis laeſum fuerit. Patet ergo per hanc mutationem nervi aliquid mutari in ipſo cerebro, tuncque ab hac mutatione cerebri naſci in mente doloris ideam. Videtur ergo admodum veroſimile, poſſe doloris ideam naſci aliquando in mente, licet nulla mutatio in nervis acciderit: ſi nempe cerebrum a quacumque demum cauſa talem accipiat mutationem, qualem accepiſſet, ſi fibra nervoſa quaedam in aliqua corporis parte ſic diſponeretur, ut diſſolutionem minitaretur. Hanc rem confirmant obſervata Medica: Saepe enim accidit, ut illi, qui per belli calamitates aut alia infortunia cruribus truncati fuerant, de dolore digitorum pedis abſciſſi conquererentur: imo in quibusdam obſervatum fuit, talis doloris ſenſum fuiſſe ſignum imminentis convulſionis, cerebro, omnium nervorum ſentientium origine, mutato. (*a*) Nec tantum hoc fiebat parvo poſt exſtirpationem factam temporis intervallo, ſed etiam diu poſtea. Dum ergo quibusdam hominibus primum illud originale ſenſibus & motibus inſerviens, a quo oriuntur omnes nervi, facilius afficitur, quam in aliis, erunt obnoxii plurimis morbis & doloribus, quos externis cauſis adſcribunt; qui tamen totam ſuam originem debent nimis facili mobilitati ipſius ſenſorii communis.

Hinc Sydenhamus videns, quod Venam ſecando, purgando &c. nihil proficeret in miris illis morbis, qui a turbato ſpirituum motu oriuntur, concluſit tandem, *quod uti homo quidam exterior conſpicitur, ex partibus ſenſui obviis compaginatus, ita procul dubio & interior eſt quidam homo, e debita ſpirituum ſerie & quaſi fabrica conſtans, ſub rationis lumine contemplandus. Hic verò cum temperie corporis intimius conjunctus & quaſi unitus, tanto aegrius faciliusve de ſtatu ſuo dejicitur, quanto major eſt minorve ea, quam a natura ſortimur, principiorum conſtituentium firmitas.* (*b*) Unde in talibus

(*a*) Miſcellan. curioſa decur. 1. Ann. 2. pag. 32. Hildan. Obſerv. Chirurgic. Centur. III. Obſerv. XV. (*b*) Sydenham. Diſſert. Epiſtolar. pag. 496.

talibus morbis, dum dolores varias corporis partes obſidentes diſtinctiſſima ſimulabant mala, merito ſolam ſpirituum animalium ἀταξίαν incuſabat & inordinatos motus, hisque compeſcendis tantum omnem navabat operam; per experimenta probe edoctus, omnes illos tunc ſopiri dolores, & omnia illa tunc ſedari ſymptomata, quae tanta varietate in mirabili hoc affectu diſtinctiſſimos mentiebantur morbos. Confirmabat hanc rem, quod ſola animi perturbatio in mobilibus illis corporibus tot malorum catervam producere poterat, licet momento ante nihil in ſolidis vel fluidis partibus mutatum detegeretur.

Si ergo ſupponeremus, omnia puncta ſentientia in corpore manere, aboleri autem omnia puncta non ſentientia, haberetur imago illius hominis interioris Sydenhami. Sed quam multa ſic tollerentur de corpore. Totum cor in morbis ardentiſſimis adeo agitatum, inflammatum &c. non dolet, ſed anxietatis ſenſus moleſtiſſimus oritur; totus pulmo ſaepe purulenta labe conſumitur ſine dolore: ſic & renes, cum tamen pelvis, & ureterum membrana interior male affecta tam enormes dolores faciant: totum hepar abſceſſu conſumitur ſine dolore, ſed ſi exterior hepatis membrana afficiatur, dolor intenſus adeſt &c.

Doloris ergo idea in mente ſequitur talem diſpoſitionem fibrae nervoſae in corpore, quae diſſolutionem minitatur; ſic tamen, ut admodum probabile videatur, poſſe etiam excitari doloris ideam, licet nulla mutatio nervis acciderit, ſed tantum fuerit mutatum illud, a quo nervi hi ſuam originem ducunt, nempe cerebrum ipſum. Neque hoc tantum in nervis illis apparet, qui fideli cuſtodia cavent, ne corpus deſtruatur, & ubique diſperſi doloris ſenſu monent hominem, ut tollat vel evitet omne illud, quod pergens agere, ut nunc agit, partem deſtrueret; ſed videmus, idem certiſſime fieri in aliis nervis, a quorum mutatione in mente oriuntur diſtinctiſſimae ideae, quod nempe illae fieri poſſint aeque vividae, licet nullum objectum externum egerit in ſenſuum organa, ſed tantum per morbos mutatio inducta fuerit ipſi ſenſorio communi. Sic phrenitici quam mira vident phantaſmata, quam horrendos ſaepe fragores audiunt &c. licet nulla cauſa externa adfuerit, quae has ideas excitaverit mutatione nervis inducta. Idem in Melancholicis deliriis & Maniacis furoribus contingit.

§. 221. Qui eo acrior, quo fibra rupturae propior: eo autem mitior, quo naturali eſt tenſioni propior.

Cum ex praecedenti definitione doloris patuerit, dolorem tunc percipi, quando fibra nervoſa ſic diſponitur, ut diſſolutionem minitetur; ſponte ſequitur, illum eo acriorem eſſe, quo cauſa dolorem excitans nervos plus diſtraxerit, modo adhuc cohaeſio maneat: hac enim ſublata, ceſſat dolor. Et viciſſim eo mitior erit doloris ſenſus, quo minor fuerit nervi diſtractio. Patet hoc in tormentis, quibus utuntur judices, ut invitis maleficis criminum confeſſionem exprimant. Suſpenſo enim manubus homini alligant pedibus pondera, ſenſim aucta, unde majori facta partium diſtractione per gradus augetur dolor ad ſummam acerbitatem uſque. Simulac auferuntur pondera, minuitur dolor. Nervi plurimi in nobis ſunt ſatis laxi, hinc

 ſine

ſine dolore extenſionem ferunt ; ſed ubi per perioſteum v. g. diſperſi ſupra oſſa tenduntur, minimum tenſionis augmentum tam acerbos cruciatus efficit ; hinc ſummi illi dolores in Lue Venerea, dum oſſei tumores incumbens perioſteum ſenſim diſtendunt & dilacerant. Inde & acerbiſſimum illud tormenti genus, quod adhibent Carnifices, dum ſpinae tibiae cochlea impoſita Perioſteum, adeo acuti ſenſus, ad durum os conterunt, ſenſim aucta preſſione. Ob eandem cauſam & acerrimi dolores in minimis nervis fiunt ; majores enim nervi minimam partem ſuae molis habent vere nervoſam dicendam : hinc facile fieri poteſt, ut talis major nervus diſtendatur, nec tamen adhuc fiat diſtractio in minimis nervoſis fibrillis, ſed tantum in calloſis vaginis has fibrillas tegentibus. Sed quando nervus eſt exiguus, & tenſus, & imprimis his involucris nudus, tunc ſummi dolores etiam a leviſſima cauſa fiunt : Docet hoc dentium dolor, ubi, cruſta adamantina dentis eroſa, minimi nervuli, per dentis omnem ſubſtantiam internam diſperſi, vaginulis ſuis nudi, ab ipſo aëris attactu tam intolerabiles cruciatus faciunt, non ſedandos fere, niſi nervulus affectus deſtruatur aucta diſtractione, vel applicatis remediis, vel eradicetur dens.

§. 222. Unde Dolor ſummus in eadem parte brevis, mitior diuturnus eſſe, & intendi poteſt, & remitti.

Cum dolor ſupponat illam conditionem nervi, qua rupturam, id eſt diſſolutionem continuitatis, minitatur ; & ille eo acrior ſit, quo fibra nervoſa rupturae propior eſt ; patet, dolorem ſummum tunc adeſſe, quando fibra nervoſa jam jam rumpetur : ſed fibra nervoſa rupta, ceſſat omnis dolor, qui ante ab hac fibra nimis diſtracta fiebat. Dolor ergo ſummus, mox rumpendam fibram nervoſam deſignans, brevis erit, quia rupta fibra deſinet. Sic dum acutiſſima novacula vulnus infligitur, momentaneus ſentitur dolor, ſed mox evanidus. Et in Podagra obſervatur, eo citius defervеſcere paroxyſmi ſaevitiem, quo acrior urſerit dolor. Dum dente carioſo facto nudantur nervuli, per ejus ſubſtantiam diſperſi, aliquando ſugendo trahitur talis fibrilla nervoſa, & oritur tam immanis dolor, ut ne quidem per pauca momenta ferri poſſet vel a robuſtiſſimo homine ; ſed rupta hac fibrilla, ceſſat brevi. Dum dens evellitur, ſummus dolor eſt ; dente evulſo, ſtatim ceſſans. Summus ergo dolor cito deſtruet nervum dolentem ; vel ſic afficiet cerebrum, ut omnis doloris perceptio ceſſet, tuncque ſimul plerumque ſyncope fit, ſive abolitio omnis motus vitalis. Nec ultra poſſunt etiam acerbiſſima tormenta procedere : ſic enim affecti cadaveris inſtar nihil amplius ſentiunt, uti plurimis exemplis conſtitit, quod malefici, ad torturam damnati, aliquando ſtatim quaſi exanimes fiant, nec poſtea vel exquiſitiſſimos cruciatus ſentiant.

Videtur huic ſententiae repugnare, quod acerbus ſaepe dentium dolor per plures dies, imo & ſeptimanas, homines torqueat : Sed ratio eſt, quod nervulus, dentis ſubſtantiam ingreſſus, in minimas fibrillas diviſus, per omnia puncta diſtribuatur ; hinc licet ſummo dolore deſtruatur una talis fibrilla, idem malum ad reliquas fibrillas pergens poterit diu continuare ſaevos hos cruciatus.

Cum

Cum vero mitior dolor leniorem nervi dolentis tenſionem ſupponat, hincque minus periculum rupturae; patet facile, talem dolorem longe diuturniorem eſſe poſſe: & cum inter naturalem nervi tenſionem & ſummam diſtractionem, rupturae proximam, innumeri gradus intermedii poſſint concipi; apparet, tales dolores diu manere poſſe ſine deſtructione nervi affecti, & pro majori vel minori diſtractionis gradu poſſe intendi & remitti. Illi autem dolores, qui oriuntur in partibus corporis cordi ſatis vicinis una cum valida febre, brevi ceſſant, deſtructa parte dolente; ſed in locis a corde admodum remotis, & ſine magna humorum agitatione, diuturni dolores, & ſaepe recrudeſcentes, tolerari poſſunt ſine partium dolentium ſubita deſtructione. Terribilis adeo Iliacus dolor inflammatorius robuſtiſſimum hominem ſaepe paucarum horarum ſpatio necat: Podagra vero ſaepe viginti annis repetitis paroxyſmis cruciat, antequam in calcem deſtruxerit partes dolentes; tuncque minuitur in extremis dolor Podagricus, vel & aliquando ceſſat: ſed ad interna defertur haec materia, quae prius in artus detonabat, & peſſima mala producit.

§. 223. Cauſa Doloris ergo omne id eſt, quod talem extenſionem, vel diſpoſitionem, (220.) facit.

Generali ergo cauſae doloris nomine comprehenditur omne illud, qualecunque fuerit, quod nervum, non dolentem antea, ſic diſtrahit, vel alio quocunque modo diſponit, ut rupturae periculum ſit: nec refert, an hoc premendo, diſtrahendo, rodendo &c. fiat; effectus erit ſemper idem: nempe naſcetur in mente doloris idea. Intenſitate vel & duratione poterit differre dolor a diverſis cauſis excitatus, caeteroquin effectus erit idem.

Patet hinc, quam multiplex poſſit eſſe cauſa, quae in corpore etiam ſaniſſimo dolorem excitat. Ut autem ordine poſſet indagari a Medico latens doloris cauſa, & cognita tolli, ad quasdam claſſes debent redigi cauſae doloris hactenus obſervatae, quod fit ſequenti paragrapho.

§. 224. Quo refertur 1. vis naturalis contractionis paucioribus fibris ſuſtentata, dum quaedam ſolutae ſunt (183.) 2. quod vas fibris nervoſis contextum nimis replendo diſtendit; eo obſtructio, plethora, cacochymia abundans, auctuſque motus circularis, ſpectant. 3. quod vi diſtrahit, ut luxatio, tumor, vis externa. 4. omne vulnerans, & rodens.

1. De hac re dictum fuit §. 163. & §. 183. In Paronychiae peſſima ſpecie, in qua tendine flexorum digiti affecto tam immanis dolor oritur, hoc apparet: excidit enim ſaepiſſime ultimae phalangae digiti oſſiculum poſt enormes toleratos cruciatus. Sed ut hoc fieri poſſit, debet tendo affixus huic oſſiculo prius inde ſeparari; quod non ſimul & ſemel, ſed lenta tali diſtractione fit. Nulli enim fere parti corporis tam exiguae molis tam validi affiguntur muſculi, quam digitis; & in hoc morbo muſcu-

lis illis contractis, digiti ſemper flexi apparent. Dum ergo incipit tendo ſeparari ab hoc oſſiculo, reliquae fibrae ſuſtinent totam vim muſculi contracti, & lenta, ſed continua laceratione, ab oſſe diſtrahuntur, cui cohaerent; unde immanis dolor ſaepe totum cerebrum ſic turbat, ut acutiſſima phrenitis, convulſio, & mors ſaepe ipſa ſequatur: Omnem humanam patientiam evincunt haec tormenta, quibus vivis oſſibus cohaerentes partes ſenſim lacerantur. *Philotas, quanquam hinc ignis, illinc verbera, jam non ad quaeſtionem, ſed ad poenam ingerebantur, non vocem modo, ſed etiam gemitus habuit in poteſtate; ſed poſtquam intumeſcens corpus ulceribus, flagellorum ictus nudis oſſibus incuſſos ferre non potuit, ſi tormentis adhibituri modum eſſent, dicturum ſe, quae ſcire expeteret, pollicetur &c.* (c)

2. Demonſtratum fuit in commentario §. 39. vaſa majora conſtare ex convolutis membranis, quae omnia vaſorum genera in ſe continent, etiam minima totius corporis, nervos nempe: omne ergo illud, quod diſtendit vaſis majoris latera, diſtrahet pariter nervos per haec diſperſos; ſed ab hac diſtractione naſcebatur in mente doloris idea, uti dictum eſt. Dubitari poſſet, an omnia vaſa corporis habeant in ſuis membranis nervos ſentientes? cum in §. 220. dictum fuit, plurima viſcera (quae tamen vaſorum congeriem eſſe ex Anatome hodie conſtat) ſaepe conſumi ſenſim & deſtrui fere ſine dolore: Unde hoc tantum verum erit, quatenus vaſa conſtituentes membranae habeant per ſuam ſubſtantiam diſperſos nervos a cerebro oriundos & ſenſui dicatos. Hoc autem in plurimis vaſis obtinere patet, quia tenuiſſimae aciculae apice in ſuperficie corporis nullum punctum laedi poteſt, quin effluat ex vaſis laeſis contentus humor, & ſimul percipiatur doloris ſenſus. Cauſae autem, quae vaſa fibris nervoſis ſentientibus inſtructa diſtendunt, praecipuae ſunt ſequentes.

Obſtructio ſupponit ſemper obturationem canalis, per quem liquidum vitali motu transfluere debet, hinc neceſſario ſequitur, ut liquidum appulſum ad locum canalis obſtructum, nec penetrare potens, dilatet vaſis latera, illaque attenuet & tandem ſolvat, uti demonſtratum fuit in Commentariis §. 120; patet ergo, fibris nervoſis vaſis obſtructi latera conſtituentibus tenſis ſummopere, & tandem ruptis, poſſe excitari dolorem: & quidem vario intenſitatis gradu pro varia diſtractionis menſura. Dum in pleuritide obſtructae arteriae ſanguine immeabili in locis intercoſtalibus diſtenduntur a vitali liquido a tergo urgente, quam immanis naſcitur dolor, ſemper eo acerbior, quo majori impetu ſanguis pellitur in loca obſtructa; unde debilitata vita per Venae Sectionem ceſſat vel minuitur dolor. Hinc obſtructio proprie loquendo doloris cauſa non eſt, ſed liquidum a tergo urgens dilatando vas obſtructum dolorem excitat.

Plethora Probatum fuit §. 106. 8, nimiam copiam boni ſanguinis diſtendere vaſa, imo & rumpere poſſe, hinc omnes gradus doloris, qui praeternaturalem tenſionem vaſorum ad rupturam uſque ſequi poſſunt, ab hac cauſa ſola excitantur. Docent hoc ſaepe moleſtiſſimi capitis dolores a ſola nimia plenitudine orti, ſanguinis miſſione tam feliciter tollendi: Mulieres

(c) Q. Curtii Lib. VI. cap. 11.

lieres etiam, antequam fluxu menſtruo evacuabitur nimia plenitudo, ſaepe ab hac cauſa dolores in variis partibus corporis ſentiunt, qui evaneſcunt, dum per uteri vaſa dilatata elapſo ſanguine tollitur nimia ejus copia.

Cacochymia abundans. Omnis humorum noſtrorum degeneratio ab illis conditionibus, quae requiruntur in ſanitate, hoc nomine vocatur. Poteſt ergo & nimia vaſorum diſtenſio fieri aeque ab alienis humoribus aggeſtis, quam a nimia copia boni ſanguinis; unde & dolor excitabitur a diſtractis fibris nervoſis vaſorum membranas conſtituentibus. (Non agitur jam hoc loco de majori acrimonia, quam liquida degenerantia acquirere poſſunt, & per quam rodendo & irritando dolorem excitare valent) Dum iners aquoſa colluvies in panniculo adipoſo aggeſta, in crurum Anaſarca, cutim incumbentem diſtendit, ab hac ſola cauſa dolor naſcitur.

Auctusque motus circularis. Demonſtratum fuit §. 100, ſolum auctum motum ſanguinis per vaſa calore aucto facere majorem rarefactionem liquidorum; unde ſequitur vaſorum major diſtenſio, & a liquidis craſſioribus; dilatata vaſa ingreſſis, obſtructio & deſtructio, inflammatio &c. Sed haec omnia fieri nequeunt ſine diſtractione & dilaceratione fibrarum nervoſarum per vaſorum membranas diſperſarum; unde ſatis patet, dolorem inde excitari. In febribus a ſolo aucto motu capitis dolor & artuum fieri poterit: minuta vel ſublata febre, iterum ceſſans.

3. Omne illud, quod vi diſtrahit partes noſtri corporis, minuit earundem cohaeſionem, ergo continuitatis ſolutionem inducere poterit, ſi pergat, vel augeatur haec diſtractio; ſed ex definitione doloris §. 220. illa conditio nervi, quae diſſolutionem continui minitatur, doloris ideam in mente facit. Diſtractio ergo partium, fibris nervoſis praeditarum, dolorem faciet, a quacumque demum cauſa fiat. Unde dum luxata oſſa, cavis ſuis, quibus naturaliter continebantur, elapſa, ligamenta articulos nectentia elongant, tam acris dolor naſcitur, qui, oſſe repoſito, ſtatim ceſſat, niſi diſtracta per luxationem ligamenta, vel vicinae partes preſſae, jam inflammata fuerint: manifeſto indicio, dolorem poſt luxationem ortum tantum ab hac diſtractione ligamentorum fieri. Unde Hippocrates monuit, quod in illis, qui poſt humeri luxationem reſtitutam omni dolore carent, partibus vicinis nulla inflammatione affectis, & ideo nulla cura ſibi opus eſſe arbitrantur, cavendum ſit quam maxime, ne repoſitum os iterum prolabatur: & ideo jubet, ut Medici hoc praeſagiant, quia longe facilius luxatio redit in his caſibus, quam ſi nervi inflammatione tentantur. (*d*)

Facile jam patet, eundem effectum eſſe, ſi tumor, natus a quacumque cauſa, diſtrahat partes. In arthritide enim inflammatoria, vel & per alios morbos, ut ſpinam ventoſam, exoſtoſim &c. diſtracti nervi, per ligamenta articulorum diſperſi, tam acerbos cruciatus faciunt. Quantus autem dolor a ſola vi externa diſtrahente fieri poſſit, docent tormenta maleficorum

(*d*) Hippoc. de Articulis textu 29. Charter. Tom. XII. pag. 308.

rum legum auctoritate facta, in quibus, vel ponderibus appenſis, vel trochleis, diſtenduntur corporis partes.

4. Omne vulnus, uti ex ejus definitione §. 145. patet, eſt ſoluta cohaeſio partis mollis: ſed dum inſtrumentum vulnerans partes antea unitas dividit, fit illa conditio nervi, qua diſſolutionem minitatur; naſcitur ergo dolor: ſed ſtatim evanidus, ſi celeri actione inſtrumenti vulnerantis ſeparantur partes; tamen illo momento, dum vulnus infligitur, dolor eſt. Ille autem dolor, qui aliquo tempore poſt vulnus inflictum naſcitur, a diſtractione partium, per vulneris labia ab invicem ſecedentia, pendet; unde ille dolor vulnus quidem inflictum ſequitur, ſed non a vulnere ipſo, ut cauſa immediata, ſed a mutatione vulneri inducta per contractilitatem partium, oritur. Nervus enim rupturae proximus doloris ideam in mente facit; nervo autem rupto dolor ceſſat: unde dum vulnus fit, dolor naſcitur; vulnere facto, ceſſat dolor.

Rodentia autem omnia, corpori applicata, & calore corporis actuoſa reddita (in cadaver enim vix agunt, ſi ignem ſolum exceperis) diſcerpunt minutis & numeroſiſſimis vulnuſculis partes & deſtruunt; unde dolor ſatis intenſus & diuturnus ſimul oritur, uti evidenter patet.

§. 225. Inde Doloris (220.) in vulnere (145.) cauſa multiplex (224.) cognoſcitur.

Si jam omnia hactenus dicta applicentur vulneri, apparet, magnum poſſe numerum & varietatem cauſarum dolorem excitantium in vulnere obtinere. Ipſum enim inſtrumentum vulnerans illo momento, dum vulnus infligitur, doloris cauſa eſt: partes inſtrumenti vulnerantis relictae in vulnere dolorem facere poſſunt: Labia vulneris, a ſe mutuo recedentia, nervi ſemidiſciſſi, nervi majores diſciſſi retracti & ramulos vulnere ſuperiores diſtrahentes, ſummos dolores excitare poſſunt. Dum labia vulneris poſtea inflammantur, tument, & retorquentur, & ſimul febricula orta augeatur fluidorum celeritas, iterum novae cauſae doloris adſunt. Dum effuſi in vulneris cavum humores in acrem degenerant indolem, illi rodendo & irritando dolorem iterum faciunt; idem & ab acribus quocumque titulo applicatis fiet. Quando per ſuppurationem ſenſim ſeparantur obſtructa vaſculorum extrema a vivis partibus, pariter dolor naſcitur; qui, pure facto, ceſſat. Omnia haec ſollicite diſtinguenda ſunt, ut cognitae doloris cauſae in vulnere debita auxilia poſſint adhiberi.

§. 226. Et effectus, inquies; jactatio, vigilia, febris, calor, ſitis, ſiccitas, convulſio, gangraena, intelliguntur.

Quando dolor adeſt in corpore, ſequuntur ejus effectus, qui imprimis obſervati fuerunt ſequentes.

Inquies & jactatio. Dum percipimus ideas, oritur in mente noſtra mutatio quaedam, quae grata vel ingrata eſt; vel & aliquando penitus adiaphora: ſic dum cogito circulum bifariam per diametrum dividi, hoc nec

nec placet, nec diſplicet. Sed ſi manus frigida apponitur igni moderato, omnes dicent, hoc placere; ſi vivus ignis applicetur manui, omnes teſtabuntur, hoc diſplicere. Quomodo hoc fiat, non poteſt forte explicari; unusquisque tamen in ſe ipſo haec deprehendit. Illud autem gratum & ingratum, quod comitatur ideam perceptam, facit in nobis effectus quosdam, quos nequidem ſumma ratio poteſt vincere, quidquid dixerint ſuperbi Philoſophi. Voluntas enim omnibus viribus nititur, ut illud gratum menti praeſens maneat, ut illud ingratum deleatur: & tunc ſequuntur motus corporei, non a mente praeſcia determinati, ſed vere automatici & ſpontanei dicendi, quibus conamur tollere vel evitare illud, quod in mente excitaverat ingratum illum ſenſum. Haec eſt humanitas noſtra, quam non poſſumus exuere. Dum profundis meditationibus penitus immerſus haeret Philoſophus, ſi ſubito acicula pungatur ejus digitus, ipſo momento manum retrahet, licet nulla ſit illius motus excitati in mente conſcientia. Unde doloris ſenſus fideliſſimi cuſtodis inſtar monet, ut tollatur illud, quod corpus deſtrueret. Hinc videmus, homines dolentes varia poſitura partium corporis, & continua ſaepe agitatione moliri, ut forte talem ſitum inveniant, quo tollatur, vel ſaltem minuatur, doloris ſenſus: & inde illa inquietudo & jactatio corporis in magnis doloribus. Ubi vero a minimo motu corporis augetur dolor, tunc immobiles haerent homines: uti in ſaeviſſima podagra, & dolentiſſimo Rheumatismo fit.

Vigilia. Saniſſimus homo, ſopitis omnibus ſenſibus, naturali ſomno dum fruitur, excitatur ab omnibus illis, quae ſenſuum organa valide afficiunt: multo magis ergo impedietur ſomnus nondum praeſens a dolore tam efficaciter cerebrum afficiente. Ideo veteres Medici in morbis ſoporoſis pilos de naribus evellebant, urticis caedebant membra, acria applicabant corporis partibus, ut doloris ſenſu excitatis tolleretur nimia ſomnolentia.

Febris. Fere ſemper magnos dolores ſequitur; etiam in illis morbis, qui ex ſua natura minime in febrim vergunt: uti in Podagra, Lue Venerea &c. patet. Dum enim acerbus talis dolor torquet, fere ſemper aliqua febris adeſt.

Hinc & Hippocrates inter febrium cauſas etiam dolores merito agnovit pluribus in locis. Sic dixit. (*e*) *Ex vehementibus doloribus obortae febres diuturnae.* (*f*) *Febres ex hypochondriorum doloribus malignae* &c. ubi humeri articulus verſus poſteriora elabitur, dicit, omnium dolentiſſimum hoc eſſe, & ſummas excitare febres &c. (*g*) Et, niſi luxatus articulus quicumque cito reſtituatur, a dolore febris ſequitur etiam in ſaniſſimo corpore.

Cum ergo febris dolorem majorem ſequatur fere ſemper, facile intelligitur, & calorem, aucti motus per febrim effectum; &, difflatis liquidis per majorem motum, ſiccitatem a dolore fieri. Ubi autem ſiccitas adeſt in corpore, & major calor, ſitis ſemper cogit, ut potu copioſiori

(*e*) Praenot. Coacar, N°. 75. (*f*) Ibid. N°. 31. & Lib. I. prorrhet. Charter. Tom. VIII. pag. 738. (*g*) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 267.

ri remedium fiat his malis: uti in Capitulo de ſiti Febrili dicetur poſtea.

Convulſio. Imprimis in illis, qui totum genus nervoſum mobiliſſimum habent. Ideo infantibus, ob tormina inteſtinorum ab acido, toties convulſiones accidunt. Vidi hyſtericam puellam, quae odontalgiae ob carioſum dentem obnoxia cum eſſet, convulſam frequentiſſime toto corpore, dum dolor recrudeſceret. In ſe ipſo ſenſit convulſionem inſtare Galenus, dum immanem dolorem pateretur a diſtractione nimia humeri, quem luxatum credebant; uti dictum in Commentariis ad §. 164.

Gangraena. Definitur, quod ſit illa partis mollis affectio, quae, abolito vitali influxu & effluxu humorum, in mortem tendit. Unde reſpectu nervi dolentis in magno dolore eſt ille ſtatus, quo in mortem tendit, dum nempe integre rumpetur brevi, jam ſummopere diſtractus. Dum validiſſima Pleuritis immani dolore urget, niſi ſuccurratur ſubito, vel impedita reſpiratione ob doloris vehementiam ſuffocetur aeger, macula livida in affecto loco orta gangraenam lethalem deſignat. In Ileo inflammatorio, poſt ſummos dolores intra paucas horas gangraena naſcitur, ceſſante tunc dolore, ſed brevi mors ſequitur. In Paronychia peſſima paucis ſaepe horis cum intolerabili dolore ſic pars afficitur, ut corruptae partes molles poſtea in gangraenoſum tabum diffluant, ipſumque digiti affecti oſſiculum ſideratum cadat. Omnium maxime gangraena poſt dolorem naſcitur, ſi inflammatio & valida febris ſimul adſint; tunc enim citiſſime aucto circulationis impetu deſtruuntur partes.

§. 227. TUm Anodyni diverſitas, pro varietate cauſae, ſcitur.

Una tantum eſt cauſa proxima doloris, nempe talis diſpoſitio fibrae nervoſae, cerebro ortae, ut diſſolutionem minitetur; omne ergo illud, quod tollit illam diſpoſitionem nervi, doloris remedium erit. Quia vero illa nervi conditio a tam diverſis cauſis pendere poteſt, ideo tantâ etiam requiritur varietas Anodynorum, dum ſingulis cauſis tollendis diſtincta debeant adhiberi remedia. Requiritur ergo prius, ut doloris cauſa ſingularis cognoſcatur, antequam determinari poſſit, quid cauſam hanc enervare vel tollere poſſet. §. 224. enumeratae fuerunt, & in diſtinctas claſſes redactae, doloris cauſae: ſequens paragraphus adaequata his cauſis remedia proponit.

§. 228 DOloris cauſa tollitur ergo 1. laxata diſtenta fibra. 2. reſolutione concreti. 3. minuto motu & materia diſtendente. 4. ablata tractione inaequali, & violenta. 5. lenito acri. 6. diſcuſſo eodem. 7. educto eo, quod ſolvit fibras.

1. Sola diſtractio rupturam productura dolorem facit: ſi nunc ars facere valet, ut fibra poſſit diſtrahi ſine rupturae periculo, dolor ceſſat, vel ſaltem plurimum minuitur, licet cauſa diſtrahens fibram nervoſam pergat agere.

agere. Si lignum rigidum & aridum flectere velis, rumpitur: ſi aqua maceratum fuerit diu, flecti poterit ſine ruptura. Sic lentum de ſalice vimen torquetur, nec rumpitur; idem arefactum, ſi flectatur, frangitur. Unde in dolentiſſimis morbis ab omni aevo ſemper adhibita fuerunt talia remedia, quae laxarent ſolidas corporis noſtri partes. In Ileo balneis foveri corpus, & oleo illiniri Hippocrates ſuaſit: in Pleuritide molliſſimis applicatis & tepidis latus affectum tegi juſſit; ſimilia & interne adhibenda voluit. Galenus in ſe ipſo (vide §. 164.) dolorem ſummum, & convulſiones inde metuendas, ſedavit, dum curaret, ut oleo calido perfunderetur continuo. Dum Phlegmone, inflammatorio tumore panniculi adipoſi ſubjecti, cutim diſtendit, nervisque cutaneis diſtractis dolorem facit, licet irreſolubilis omnino in ſuppurationem vergat, ideoque maneat imo potius augeatur cauſa diſtendens; ſi Cataplasmata ex emollientiſſimis continuo applicentur, mitigabitur dolor, ſic laxatis fibris nervoſis, ut diſtrahi poſſint ſine rupturae periculo aut facilius ſolvantur. Molliſſimi olei preſſi cujuscumque larga copia ſumta dolores iliacos, Colicos, Nephriticos tam pulchre lenit. Aquae tepidae vapor, omnia adeo emolliens & laxans, dolentiſſimis locis tanto cum levamine adhibetur. Ubi a nervi punctura immanes illi dolores oriuntur, periti Chirurgi emollientiſſimis remediis noctes & dies fovent partes affectas. Hinc univerſale remedium ad dolores omnia emollientia & laxantia exhibent, quia ipſam cauſam proximam doloris, nempe rupturae periculum, in fibra nervoſa tollunt; dum reliqua auxilia tantum in cauſas remotas doloris agunt. Et licet ignoretur cauſa, fibras nervoſas ſic diſponens, ut doloris ſenſus naſcatur; tamen haec ſemper tuto & cum fructu poſſunt adhiberi. Simul hoc boni habent haec remedia, quod pluribus doloris cauſis remotis tollendis ſufficiant, nec noceant tamen illis cauſis, quas tollere nequeunt. Vaſis enim laxatis, diſtendens illa immeabile liquidum facilius tranſit, & ſimul omnis acrimonia demulcetur iisdem. Omne autem illud, quod ſolidarum partium corporis robur & contractilitatem auget, ſi maneat eadem cauſa diſtendens fibras, ſemper ſimul faciet doloris augmentum. Sic pleuritis longe acerbior in exercitatis & robuſtis corporibus obſervatur, quam in debilibus & laxis hominibus. Multo facilius & minori cum dolore articuli luxati reſtituuntur in ſimilibus, quam in ſtrictae temperiei hominibus: imo in quibusdam tam facilis elongatio ligamentorum fit, ut ſine ullo dolore prolabantur articuli. Dum carnifices in tormentis ſumma vi diſtraxerunt omnes fere corporis partes, aſperſa aqua frigida dolorem immaniter augeri noverunt. Ubi ergo laxantium & emollientium efficacia ad locum dolentem pertingere poteſt, nunquam deerit effectus. Si enim v. g. in dentis media ſubſtantia fibrilla nervoſa tenſa doleat, non poterit ille dolor laxantibus leniri: idem verum eſt, ſi a medulla oſſis affecta intolerabiles illi dolores oriantur: uti & dum in peſſima Paronychia ſub cartilagineo illo ſcuto, tendines muſculorum flectentium digitos tegente, malum haeret. Aliquando etiam contingere poteſt, ut, licet dolor magnus urgeat, alia tamen Symptomata mali laxantium & emollientium uſum prohibeant, v. g. ſi a cancro tecto, vel jam exulcerato, ſummus dolor oritur, emollientia nocerent; quia & putredinem, & fungoſam illam cancri excre-

ſcentiam, augerent ſummopere. In reliquis autem omnibus caſibus fere univerſalis eſt laxantium uſus ad dolores leniendos.

2. Dum calculus ureteribus impactus haerens dolorem facit, qui ſolvere poſſet illud concretum calculoſum, tolleret dolorem: Omnia illa, quae concretum inflammatoria denſitate ſanguinem reſolvere poſſunt, pleuriticos dolores ſedabunt. Idem in omnibus aliis caſibus verum eſt, ubi obſtruens immeabile vaſa infarciens, vel tumores, ex aggeſtis concretis nati, vicina premunt & diſtendunt. In capitulo autem de obſtructione actum fuit de variis modis, quibus liquidorum noſtrorum moleculae, antea ſeparatae, concreſcere poſſunt (§. 117): & ibidem tradita fuerunt talia remedia, quae ſua efficacia poterant dividere concreta (§. 132. 133. 134. 135. 136). Unde prius indagari debet indoles concreti; deinde ex antedictis inveniri poterit remedium, quod reſolvendo illud concretum tollet dolorem inde ortum.

3. Omnis dolor ſupponit vitam ſuperſtitem: & ſi ab immeabili humore, diſtendente vaſa obſtructa, oritur, ſemper erit eo acrior, quo vita actuoſior. Hinc in pleuritide, dum ſimul valida febris adeſt, dolor intolerabilis naſcitur; quia magno impetu urgentur humores in locum obſtructum, & vaſa dilatando, fibras nervoſas horum vaſorum texturam facientes magna vi diſtrahunt. Omne ergo illud, quod minuit impetum & velocitatem circuitus humorum, ſedabit dolorem; uti quotidiana obſervata docent. Venae ſectio enim, ad animi deliquium uſque inſtituta, ilico ſaepe tollit, vel ſaltem plurimum levat, acutiſſimae etiam pleuritidis dolores. Hinc a Veteribus Medicis in vehementiſſimis doloribus commendabatur Venae Sectio ad lipothymiam uſque: uti in locis antea jam allegatis (§. 141.) patet. (*h*) Et in ſe ipſo, uti alia occaſione dictum fuit (§. 133.) dolorem diuturnum fixum in illa maxime parte, qua hepar ſepto transverſo committitur, curavit Galenus, diſſecta arteria inter indicem & pollicem dextrae manus, & ſanguine effluente, donec ſponte ſiſteretur. (*i*) Ob eandem cauſam ſummam quietem imperabant Veteres in morbis acutiſſimis, in quibus fere ſemper ingens capitis dolor adeſt. Nec tantum prodeſt tunc Miſſio ſanguinis, quatenus debilitando vitam minuit motum, ſed etiam quia educto ſanguine minuit copiam humorum diſtendentium. In Plethoricis moleſtiſſimi capitis dolores ſaepe adſunt, licet ſedatus penitus ſanguinis motus ſit, imo fere ſuffocatus, ob nimiam copiam humorum movendorum: ſimulac vel ſpontanea Haemorrhagia per nares, vel per artem facta ſanguinis ſubductio larga minuerit ſanguinis copiam, illico ceſſat dolor; ſublata materia diſtendente vaſa nimis plena.

Sed imminutio vitalis motus non tantum prodeſt in illis caſibus, ubi nimia velocitas vel nimia diſtenſio vaſorum dolorem faciunt, vel ab alia cauſa factum augent; ſed praeterea ſummum uſum habet in leniendis doloribus,

(*h*) Galen. Comment. I. in Aphor. Charter. Tom. IX. pag. 40. & libro de Curandi ratione per Venae Sectionem cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 441.

(*i*) Ibid. cap. 23. Chart. Tom. X. pag. 451.

ribus, qui ab acriori humorum indole naſcuntur. Acria enim, per vim vitae & calorem corporis actuoſa reddita, laedere poſſunt; in cadavere, ubi omnis motus ceſſat, & calor tantum communis Atmoſphaerae adeſt, nihil fere agunt. Sic cantharides, cadaveri applicatas, nullum praeſtare effectum, poſt Helmontium docuit Petit: imo & Cauterium potentiale, cuti cadaveris applicatum, fere nihil effecit ſpatio quindecim horarum: dum vero linteis calidis applicatis foveretur locus, cui applicatum erat cauterium, cutim diſſolvit & partem ſubjectae pinguedinis. (*k*) In morbis, in quibus acrimonia degenerantium humorum dolores excitat, obſervatur ſemper, aucto motu vel & majore calore (qui etiam auctum motum ſequitur), illos ingraveſcere. Dolores illi nocturni, qui tanta cum crudelitate Lue Venerea laborantes affligunt, calore lecti ſaepe augentur adeo, ut miſeri cogantur ſingulis noctibus ſurgere, ut frigefacto corpore minuatur dolor. Dum febris acuta peſſimo ſcorbuto infectum hominem corripit, dolores augentur immaniter; imo ſaepe, fractis ſubito vaſis, per auctum impetum acrium humorum, ſanguis quaquaverſum erumpit. Sic etiam aëris caloribus peſſimum ſcorbutum exacerbari quam maxime obſervatum fuit. (*l*) Idem plurimis aliis obſervatis poſſet demonſtrari; haec tamen ſufficere poterunt.

Quomodo & per quae auxilia motus fluidorum per vaſa minui poſſit, dictum fuit §. 102. 103. 104. 105. Diſtendens autem materia ſolis evacuantibus tolli poteſt.

4. Dum luxatione facta os articuli ſui cavo excidit, diſtrahit ligamenta, & premit partes vicinas; unde dolor: qui brevi ceſſat, vel ſaltem inſigniter minuitur (aliquis enim dolor ſaepe remanet poſt luxationis reſtitutionem ob magnam diſtractionem, quam paſſa fuerunt ligamenta, unde ſaepe inflammantur) ſimul ac os in ſuo loco repoſitum fuerit. Idem verum eſt, dum partes tendineae ſemilacerae inaequali tractione continuo elongatae acerrimum dolorem creant: ſi enim tunc idoneo ſitu partis affectae, ſpleniis & ligatura debita impediatur inaequalis illa tractio, dolor ceſſat; uti conſtitit in Hiſtoria §. 164. enarrata: ubi homo ruperat illam partem tendinis Achillis, quae Gaſtrocnemio muſculo continuatur, integra manente illa parte ejusdem tendinis, quae Soleo muſculo originem debet, Poſt ſedatam enim inflammationem repetitis Venae Sectionibus, per idoneam ligaturam inaequali tractione ſublata, ceſſabat dolor. (*m*) Si autem vis illa diſtrahens tolli nequeat, ut dum v. g. luxatum os ob tumorem & validam inflammationem reponi non poteſt; tunc ſola emollientia & laxantia proſunt; quae faciunt, ut ſine rupturae periculo fibrae nervoſae elongari poſſint.

5. Ubi ſine majori motu humorum, ſine ullis ſignis diſtenſionis majoris partium a liquidis concretis vel accumulatis, ſine ulla vi diſtrahente externa, dolor naſcitur, tunc imprimis de acrimonia cogitamus, quae ſae-

(*k*) Academie Rojale des Sciences l'An 1732. Mem. pag. 314. &c. (*l*) Academie des Sciences l'An 1699. Memoir. pag. 245. (*m*) Ibid. l'An 1728. Mem. pag. 334.

ſaepiſſime incuſatur facere dolorem, qui ab aliis cauſis naſcitur. Raro enim magna acrimonia in ſanguine invenitur: deſtruerentur enim cito tenerrima encephali vaſa, ſi acres humores per illa fluerent. Unde fere ſemper tantum in primis viis acria inveniuntur, vel ubi humores ſtagnantes vel extravaſati in loco corporis quocumque haerentes acres fiunt; ſive ex propria ſua indole, ſive ex peculiari cacochymia, ut in Lue Venerea, Scorbuto &c. Hinc fere ſemper topicum tale malum eſt. Si ergo conſtitit, acrimoniam doloris cauſam eſſe, patet facile dolorem tolli vel mitigari, ſi leniatur laedens acrimonia. Hoc autem fiet vel ſpecifica medela oppoſita cognitae acrimoniae, ut v. g. dum acidum acre in primis viis haerens terreſtribus abſorbentibus, vel ſalibus alcalinis enervatur, & mite redditur; vel fiet generalibus auxiliis ad qualemcumque acrimoniam: diluentibus nempe, obtundentibus, inviſcantibus &c. Per haec enim omne acre iners redditur, uti probatum fuit, dum de ſpontaneis humorum degenerationibus agebatur, ubi de his remediis dictum fuit.

6. Dum in Lue Venerea peſſima oſſibus inſidet malum, ab eroſione lenta, & tumore oſſium affectorum diſtendente ſenſu adeo exquiſito praeditum Perioſteum, tam moleſti dolores oriuntur. Dum autem in his caſibus repletur corpus magna copia decocti Guajaci, & deinde, ſudore per accenſum vini ſpiritum excitato, movetur illud decoctum per omnia vaſa; detergitur latens hoc virus, & difflatur de corpore, cum levamine ſummo, vel & integra abolitione doloris. Idem fiet, ſi cacochymia notabilis, v. g. Scorbutica acris, in corpore vulnerati obtinuerit: tunc enim humores ad vulnus allati, cito degenerantes in majorem acrimoniam, dolorem excitare poterunt. Molliſſimis & ſimul leviter diaphoreticis remediis, qualia ſunt fere omnia decocta vulneraria dicta, larga copia exhibitis, abluitur & enervatur illud acre irritans.

7. Quamdiu v. g. fragmenta inſtrumenti laedentis, vel fragmenta oſſis laeſi, vel aliud tale quid, in vulnere haerent, quae acuta ſua figura & rigiditate partes laedere poſſunt; tamdiu manebit dolor; imprimis quia partes continuo irritatae inflammantur & tument: hinc appreſſae alieno huic relicto in vulnere lacerantur magis; donec educatur hoc heterogeneum per inſtrumenta Chirurgica, vel ſuppuratione circumquaque nata expellatur. Quomodo autem haec tolli debeant de vulnere, & quibus cum cautelis, dictum §. 186. 187. 188.

§. 229. Doloris ſenſus tollitur, manente ejus cauſa (224.) 1. nervo inepto ad ſenſum reddito compreſſu, diſſectione, vel exuſtione. 2. Senſorio communi obtuſo per vim narcoticam: atque his tolluntur nonnulli effectus (226.) ex Doloris ſenſu oriundi.

Omnium perfectiſſima doloris cura eſt, ſi ejus cauſa tollatur: aliquando tamen etiam in ſummis doloribus cauſae latent: ſaepe etiam, licet cognitae fuerint, tolli nequeunt. Interim ingratiſſimus ille ſenſus lenimen poſtulat, & per effectus, qui dolorem ſequuntur, jactationes v. g. vigilias,

lias, febres &c. ſic mutabitur corpus, ut graviſſima poſſint inde ſequi mala. Tunc tantum hoc ſupereſt in arte, ut ſenſus doloris tollatur, licet maneat ejus cauſa. Senſus autem doloris fit, dum liberum eſt commercium inter cerebrum & nervum affectum, & dum cerebrum integritate ſuarum functionum valet. Omnia ergo illa remedia, quae ſenſum doloris tollunt, non cauſam ejus, agunt vel in nervum dolentem, vel in cerebrum ipſum.

1. Conſtat certiſſimis obſervatis, nervo deſtructo, qui unicus ad partem quandam corporis tendit, omnem ſenſum in illa parte tolli, (vide §. 162): illa enim mutatio, quae in nervi extremo facta ſenſorium commune ſic afficit, ut doloris idea naſcatur in mente, per nervi affecti integritatem cerebro communicatur: omne ergo, quod nervi integritatem deſtruit inter cerebrum & locum illum corporis, cui cauſa dolorem excitans applicatur, tollet doloris ſenſum omnem, licet doloris cauſa maneat, & agere pergat etiam ſumma cum vehementia. Qui luxata ſpina dorſi compreſſam habent medullam ſpinalem, ne quidem vivo igne cruribus applicato dolorem ſentiunt. Nec refert jam, an compreſſione valida impediatur commercium inter cerebrum & partem compreſſam nervi, an vero diſſecando, vel urendo, deſtruatur nervi continuitas. Dum in artuum exſtirpationibus ligatura arctiſſime circumpoſita vaſa comprimunt, ut compeſcere poſſint Haemorrhagiam, ſimul & a nervis compreſſis ſtupor oritur & inſenſilitas in parte, quae dolorem multum minuit. Empyricus Amſtelodamenſis quondam dolorem dentium curabat, dum digitos ſuos capillis implicabat, & deinde pollice ſub auriculae lobo validiſſime appreſſo contundebat nervum ibi haerentem, qui ramos ad maxillam ſuperiorem dat. Idem effectus erat, dum nervus ſub dente molari primo maxillam inferiorem utrimque ingrediens comprimeretur. Saeviſſimam odontalgiam compeſcunt omnia illa, quae dolentem nervulum in dente deſtruunt: hinc, ſi eroſo dente pateat via, ſtylo ferreo candefacto illum comburunt, cum doloris praeſentiſſimo levamine, modo ad nervulum dolentem calor igniti ferri pervenire poſſit. Hanc methodum in dentium dolore jam commendaverat Hippocrates, (*n*) dicens: *In dentium autem doloribus, ſi dens eroſus fuerit & vacillet, eximatur. Si neque eroſus fuerit, nec vacillet, uſtione reſiccandus eſt.* Alii eodem effectu acerrima olea ſtillatitia Caryophyllorum, Origani &c. denti cavo imponunt, quae ſtatim nervum, quem tangunt, ignea vi deſtruunt. Plurimis aliis doloribus, qui pertinaciter aliorum auxiliorum efficaciam eludebant, vivum ignem adhibuit, vel & ſcarificationes, Hippocrates; utroque modo nervos dolentes deſtruendo doloris ſenſum tollens. Sic poſtquam ad Capitis dolores multa commendavit remedia, addit: *At ſi diuturnus & validus capitis morbus evadat, neque capite purgato tollatur, aut hujus caput ſcarificare, aut venas in circuitu adurere oportet: ex caeteris enim ab hoc duntaxat ſanum fore ſpes eſt* (*o*); & alibi (*p*) *In capitis dolore ſanguinem ex venis detrahito; quod ſi non ceſſet,*

(*n*) De Affectionibus cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 621. (*o*) Ibid. pag. 620.
(*p*) De locis in homine cap. 14. Charter Tom. VII. pag. 373.

ceſſet, ſed diuturnus ſit, venas inurito, & convaleſcit. Similia de capitis dolore curando per inuſtionem & in aliis locis habet. In moleſtiſſimo morbo Iſchiadico jubet, *quamcumque partem dolor occupaverit, balneis, fomentis, linimentis emollire, & alvum ſubducere, levato dolore purgans exhibere, poſt haec lac aſininum potare &c. ſi in unum aliquem locum irruerit dolor, & conſtiterit, nec medicamentis expellatur, inurito, quocumque in loco fuerit.* (*q*) Et alibi in eodem morbo, poſt varia tentata auxilia, ſi non levetur dolor, multis & profundis cruſtis partem inurendam jubet, in oſſeis quidem partibus per fungos, in carnoſis per ferramenta. (*r*) Idem & in Aphoriſmis (*s*) & aliis locis commendat.

Ideo & in Aſia tantus uſus Moxae in doloribus Arthriticis tollendis, imo & in ipſa Podagra; dum Artemiſiae obſoleta folia contrita, & ab omnibus fibroſis partibus durioribus depurata, ſicque in mollem lanuginem converſa, in pyramidales turundas contorquent, quae baſi ſua dolenti loco imponuntur; dein incenſo apice ſenſim deſcendens ignis partem urit, non adeo crudeli cura, cum & centies viderit Kaempferus, pueros hanc uſtionem admiſiſſe, abſque eo, quod ullo ſigno vel ejulatu doloris ſenſum teſtarentur. (*t*) Hinc adeo familiaris Moxae uſus ibi eſt, ut ſanitatis praeſervandae gratia ſingulis ſex menſibus plurimi ſibi corporis loca quaedam Moxa comburi patiantur; imo aeterno carcere damnatis prodire permiſſum eſt, ut hoc beneficio fruantur.

Quia tamen nervo ſic deſtructo pereunt omnes functiones, quae ab ejus integritate pendebant; ideo haec methodus dolorem ſedandi non adhibetur, niſi quando doloris adeſt ſumma acerbitas; & illa auxilia, quae paragrapho praecedenti recenſita ſunt, jam fruſtra adhibita fuerunt, vel conditio loci dolentis talis ſit, ut illa remedia applicari nequeant ſic, ut ſua efficacia cauſam doloris tollere vel emendare poſſint.

2. Ubi jam cauſa doloris tolli nequit, & non conducit, vel impoſſibile omnino eſt, nervum dolentem deſtruere ſine laeſione partium, quarum integritas ſine periculo vel magno incommodo tolli nequit, tunc unicum illud ſupereſt, ut ſenſorium commune ſic mutetur, ut non ſentiat. Poſſe enim eſſe in corpore ſummi doloris cauſam ſine ullo ſenſu doloris, licet nervorum integritas manſerit, docent Apoplectici, & ſumma ebrietate ſepulti, qui omni ſenſu carent. Habentur jam in arte talia remedia, quae doloris in mente conſcientiam tollunt pro quodam tempore, licet nullo modo auferant vel emendent doloris cauſas: haec a ſtupore, quem inducunt, narcotica vocantur (vide de his §. 202.). Princeps inter haec opium, quod mira nec facile explicabili virtute doloris ſenſum tollit, dum in ventriculo haeret. Granum enim unum aut alterum opii deglutitum, reſinoſa tenacitate ſua non adeo facile diſſolubile, in ventriculo haeret diu, & doloris ſenſum per octo horas ad minimum ſolet compeſcere; & quod mira-

(*q*) Hippoc. de Affectionibus cap. 8. Charter. Tom. VII. pag. 629. (*r*) Hippoc. de internis affectionibus cap. 53. Charter. Tom. VII. pag. 677. (*s*) Aphoriſm. 59. & 60. Sect. VI. (*t*) Kaempfer. Amoenitat. Exotic. pag. 592. &c.

mirabile eſt, ſaepe ſequenti mane opii nondum diſſoluti pilula vomitu excutitur. Unde non videtur agere, quia ſolutum & humoribus miſtum circulationis lege ad cerebrum defertur, ſed quia interiori ventriculi ſuperficiei applicatum manet, & nervis hic diſperſis quandam mutationem inducit, quae valet obtundere cerebri vim ſentientem. Quantam enim vim habeant nervi per ventriculi fabricam diſperſi in ſenſorium commune, docebunt poſtea morbi plurimi, in quibus omnes actiones cerebri peſſime turbantur, licet materialis cauſa omnium horum malorum tantum in ventriculo haereat. Corrupta bilis in ventriculi cavo haerens enormes capitis dolores, vertigines, deliria &c. facit; vomitorio excuſſa hac ſaburra ceſſant omnia haec mala. Idem confirmant venena plurima, quae, dum in ventriculo haerent adhuc, totum corpus tam mirifice mutant; ſimulac excutiuntur de hoc loco, pacantur omnia. Exemplum, quod hanc rem pulcherrime probat, habetur apud Wepferum (*u*). Bini pueri & ſex puellae Cicutae aquaticae radicem comederant in pratis inventam; domum reduces ambo pueri diris convulſionibus miſere perierunt, nihil autem per alvum vel vomitum prodierat. Puellae omnes evaſerunt, veneno ingeſto per vomitum ſatis cito excuſſo. Omnium citiſſime convaluit una ex his puellis, cui jam convulſae, dentibus vi diductis, pater infuſum tabaci aqua fontana factum ingeſſerat, unde mox radices comeſtas violentiſſime evomuit; in lectum dein repoſita quievit, & poſt brevem admodum temporis moram cibum petiit, & bene ſe habere dixit. Pater reliquias veneni ventriculo adhuc contineri ſuſpicatus iterum tabaci infuſum porrexit, unde mucum & bilem evomuit, tota nocte dormivit, mane laeta ſurrexit, obambulavit, & poſtea ſaniſſima vixit. Poſtea & in canibus experimenta inſtituta fuerunt, quibus conſtitit, omnia illa dira ſymptomata ſedari ſtatim, ſi vomitu ejiceretur ingeſtum venenum. Ex his omnibus patet, ſimplici attactu interioris ſuperficiei ventriculi venenum illud terribile tanta mala facere, non vero permiſtione virulenti ſucci cum vitalibus humoribus; aliter enim vomitu excuſſis radicibus his non tam cito ſedata fuiſſent: illud enim, quod jam humoribus miſtum fuerat, perrexiſſet corpus turbare.

Admodum ergo veroſimile videtur, Opium etiam in ventriculo haerens ſolo attactu, mutatis nervis hujus viſceris, talem mutationem producere in ſenſorio communi, ut, manentibus doloris cauſa & nervorum integritate, tamen non fiat in mente doloris idea. Videturque Divina Miſericordia haec auxilia hominibus conceſſiſſe, ut dolores enormes, quorum cauſae tolli nequeunt, vel non niſi longa temporis mora enervari poſſunt, ſopiri poſſent pro tempore. Unde Sydenhamus, plurimis experimentis convictus, concluſit, quod abſque his auxiliis manca ſit & claudicet Medicina: addiditque, jactatiſſimas etiam praeparationes Opii non augere ejus vires, vel corrigere illam, quam falſo credebant ineſſe multi, malignitatem. (*v*) Certe prudenter adhibitum opium debita doſi, licet etiam per

(*u*) Cicut. aquat. hiſtor. & noxae pag. 5. &c.

(*v*) Dyſenter. part. anni 1699. &c. pag. 230. &c.

per menſes continuetur ejus uſus, omni noxa caret. Unde non immerito dixit Eruditiſſimus *Joannes Terentius Lyncaeus* in notis ſuis ad *Franciſci Hernandes Rerum Mexicanarum novae Hiſpaniae Theſaurum*, quod, cum univerſus Oriens & Meridies impune & quotidie utatur Opio, Datura, Bangue & ſimilibus, dolendum ſit, infinitos mortales dolorum cruciatibus perire unius hujus remedii ignorantia, qui orco eripi poſſent, ſi Medici, totius orbis conſenſu perſuaſi, eo ſaepius uterentur (*x*). *Proſper Alpinus*, licet venenatum damnaverit opium, tamen cogitur fateri, Aegyptios quotidie ſumentes nullam inde noxam ſentire, licet aucta ſenſim quantitate ad trium drachmarum pondus aliqui ſumpſerint. Si vero dudum aſſueti hujus uſui ſubito illum intermittant, ſyncopen & alia graviſſima ſymptomata patiuntur, donec iterum opium ſumpſerint, vel larga copia vinum Creticum, quod generoſiſſimum eſt, una cum aromatibus potaverint (*y*).

Negari quidem minime poteſt, imprudentem opii uſum in magna quantitate deliria, convulſiones & lethalem apoplexiam produxiſſe: ſed plurima remedia, quae debita doſi tuto quotidie uſurpantur, nimia copia exhibita nocent. Memorabile tale Exemplum habetur (*z*), quo conſtat opii virulentia, dum magna doſi dabatur non aſſueto. Juvenes Copthae, ut in compotationibus vincerent quemdam ex ſodalibus, qui reliquos omnes ſe ſuperare poſſe gloriabatur, inter pocula inſcio drachmam opii vini cyatho diſſolutam propinaverant: aliquot horas poſtea miſer ille delirabat peſſime, poſt profundo ſomno ſepultus jacuit. Sequenti mane dum inviſerent miſerum, ut victo nempe inſultarent, invenerunt jacentem ſine pulſu, lividum & moribundum; paulo poſt, fruſtra tentatis quibusdam etiam ſatis vehementibus remediis, exſpiravit, quindecim horis elapſis poſt opium aſſumtum. Tumores lividi, infantis quadrimeſtris caput magnitudine aequantes, brachia & femora cadaveris deturpabant cum foetore intolerabili: centeni feles ex vicinia turmatim accurrebant, & cadaver lingebant cum aviditate tanta, ut certiſſime devoraſſent, niſi cautum fuiſſet.

Hoc mirum Exemplum probat quidem, enormi quantitate datum opium non aſſueto peſſima producere mala, & mortem ipſam; imo venenata vi corrumpi inde fluida corporis humani. Tutum tamen eſſe remedium, ſi debita prudentia adhibeatur, innumera experimenta evincunt. Nec ideo vilipendendum eſt, quia doloris ſenſum tantum, non vero ejus cauſam tollit. Magnum enim quid eſt in morbis dolorem ſedare poſſe: nihilque impedit interim aliis remediis doloris cauſam cognitam tollere, dum narcoticis doloris ſenſus obtunditur. Non tamen ſatis inculcari poteſt, quod, licet nullus ſenſus doloris adſit tunc, pergat tamen doloris cauſa corpus deſtruere. Dum enim in dolentiſſimis morbis inflammatoriis, pleuritide v. g., narcoticis compeſcitur dolor, ſaeviſſima inflammatio, pergens vaſa affecta deſtruere, gangraenam facit, & evigilans a ſomno ſuo homo moritur

(*x*) Hernand. Rerum Mexican. novae Hiſpan. Theſaurus pag. 114. (*y*) Proſper. Alpin. Medic. Aegypt. Lib. IV. cap. 1. pag. 255. &c. (*z*) Academ. des Sciences l'an 1735. hiſt. pag. 6.

tur ſaepe ſubito. Funeſtus talis eventus tunc adſcribitur his auxiliis, cum tantum inde factus fuerit, quod aegri querelis non admonitus Medicus male crediderit lenitum morbum eſſe, cum tamen aequali, imo majori forte aliquando violentia, poſt haec remedia exhibita pergat. Dum enim ſuppreſſo omni motu animali ſic profundus ſomnus inducitur, vitales motus augentur: ſed in morbis inflammatoriis jam peccabat nimia velocitas vitalis motus; unde nunquam tutus videtur eſſe in his Narcoticorum uſus, niſi validis evacuationibus praemiſſis per Venae Sectionem &c. jam fractus fuerit nimius morbi impetus. Hanc rem ſollicite monuit etiam Sydenhamus, qui tamen frequenti uſu in plurimis morbis ſalutarem narcoticorum vim tam bene noverat, & illis tam audacter utebatur. (*a*) Quomodo autem, & quibus cum cautelis narcotica tuto exhiberi poſſint, dictum fuit in Commentariis ad §. 202.

Per haec autem remedia tolluntur omnes illi effectus, qui a ſenſu doloris fiunt; inquies nempe, jactatio, & vigilia imprimis; reliqui autem effectus, qui pendent a cauſa doloris, quatenus nititur deſtruere nervos dolentes, pergunt, ſopito licet doloris ſenſu.

(*a*) Sydenham. febris contin. an. 1661. &c. pag. 81. 82.

CONVULSIO, &c.

§. 230. **V**iolenta, invita, & alterne repetens, contractio muſculi Convulſio vocatur.

Agitur hoc loco de convulſione, quae a vulnere ut cauſa naſcitur; poſtea enim §. 710. peculiari capitulo dicetur de convulſione febrili, quae a longe aliis cauſis oritur; hinc & aliam medelam requirit.

Omnis convulſio eſt affectio muſculi: & quia muſculis agentibus tendines eorundem trahuntur, dumque hoc alternis vicibus fit, tendines nunc trahuntur, nunc laxantur iterum; hinc & ſubſultus tendinum aliquando vocatur ille affectus apud Medicos, dum pulſum explorantes convulſis brachii muſculis tendines ſubſilire percipiunt. Cumque & tendines ſub nervorum generali nomine complexi fuerint Veteres, (νεῦρα enim vocaverunt ligamenta & tendines, aeque ac cerebri & ſpinalis medullae propagines (*b*)). Ideo nervorum diſtentionem vocavit *Celſus* illam affectionem, quam hodie communi uſu convulſionem vocare ſolent Medici.

In omni autem convulſione adeſt contractio muſculi; quae, ſi per voluntatem fieret, non eſſet morbus: hinc additur in definitione, quod ſit invita contractio muſculi. Praeterea requiritur, ut haec contractio ſit violenta, aliter enim nulla diſtinctio foret inter convulſionem & tremorem, in quo praeter voluntatem muſculi contrahuntur & relaxantur quidem alternis vicibus, ſed tamen debiles ſunt illae contractiones; in convulſione vero violentae. Deinde additur in definitione, quod alternis vicibus repetatur haec muſculi contractio, ceſſans brevi, mox renaſcens iterum.

Notandum tamen, quod ſi cauſa illa, qualiſcumque demum fuerit, quae abſque voluntatis imperio muſculi contractionem efficit, pergat agere, ſine alterna intermiſſione, tunc muſculus perpetuo contractus manet, quamdiu illius cauſae actio durat. Malum hoc ad convulſionem referendum eſſe ſatis patet, quia eaedem cauſae occaſionales nunc alternas illas & invitas muſculorum contractiones, nunc ſtabilem eorundem, invitam tamen, obrigeſcentiam faciant. Apparet in Epilepticis: in quibus, dum paroxyſmus adeſt, nunc adſunt alternae illae convulſiones, paulo poſt inſtar ſtatuae ſaepe obrigeſcunt, contractis fere omnibus totius corporis muſculis; mox iterum convelluntur. Spaſmum (σπάσμον) vocaverunt Veteres Graeci illud malum, quod hodie convulſio Medicis dicitur; tetanum (τέτανον) autem, quando praeter voluntatis imperium muſculi valide contracti

(*b*) Galen. de uſu part. lib. XV. cap. 1. Charter. Tom. IV. pag. 656.

tracti obrigeſcunt; quod mali genus *Celſus* rigorem vocavit; ſpaſmum vero diſtentionem nervorum dixit (*c*). Convulſionis enim nomen apud recentiores tantum Medicos hac ſignificatione reperitur: Quamvis tamen apud Aretaeum, (*d*) ubi de tetano agit & ejus differentiis, occurrat vocabulum ξυνολκὴ, quod ſatis apte convulſionis nomine in verſione exprimitur: tamen videtur promiſcue & ſpaſmi & tetani nomine uſus fuiſſe, ut eundem deſignaret affectum; uti in eodem Capite ſatis evidenter patet. Et Galenus (*e*) dixit, *quod tetanus ſit convulſio: ſed in tetano partes convelli non videntur, quod aeque antrorſum ac retrorſum tendantur.*

Unde concludi poſſe videtur, quod licet hodierno uſu convulſionis nomen adhibeatur, ubi invita, violenta, & alterne repetita muſculi contractio adeſt; tamen generali magis ſignificatione poſſe etiam hoc nomine intelligi contractionem invitam & violentam muſculi, quae diu manet ſine alterna remiſſione; cum & quondam promiſcue hoc factum fuerit, & omnia haec mala ſaepe ab iisdem cauſis naſcantur, & easdem partes occupent, nempe muſculos. Illam autem convulſionis ſpeciem, quae diſtentis manentibus muſculis fit, diviſerunt in tres Claſſes, τέτανον dixerunt, quum neutram in partem detortus homo & inflexilis diſtenditur; ἐμπροσθότονον vero ubi verſus anteriora corpus inflexum obrigeſcit; ὀπισθότονον autem, ſi verſus poſteriora incurvetur corpus ſimili modo. Praeterea tetanus poteſt eſſe vel univerſalis, dum omnes muſculi corporis ſic affecti obrigeſcunt uno momento; vel poteſt eſſe particularis: uti dum v. g. ſic ſpaſmo conſtrictis maxillae muſculis, os pertinaciſſime clauditur &c.

§. 231. Cujus cauſa id, quod liquidum nervoſum vi alterna in muſculos convulſos pellit.

Obſervatur in homine mira haec proprietas, quod poſſit ad voluntatis nutum, per muſculos voluntatis imperio ſubditos, motum excitare, illumque ſuſtinere & dirigere, augere & minuere, motumque excitatum ſupprimere iterum, atque ſuppreſſum renovare denuo. Et illi motus adeo ſenſibiles in corpore excitati, tanta vi mechanica mutantes alia corpora, in ſuo principio vix videntur corporei; omnesque fiunt ſine cognitione cauſae vel inſtrumentorum, quae huc requiruntur. Nam peritiſſimus Anatomicus non melius hos motus perficiet, quam innocuus puer. Omnium maxime mirabile eſt etiam, quod in his motibus excitandis nulla appareat mutatio Phyſica in corpore praeter rem mutatam; & ſuppreſſo dein ex voluntatis arbitrio motu, nullum ſuperſit tantae mutationis veſtigium. Omnia autem haec fieri poſſunt ſine ulla fere obſervabili ſucceſſione temporis; dum enim quis brachium vult elevare, jam elevatum eſt. Requiritur tantum ad hanc rem, uti ex Phyſiologicis patet, ut liberum ſit commercium inter cerebrum & muſculos, per nervos ex cerebri medulla ad muſculos

(*c*) A. Corn. Celſi Medic. lib. 2. cap. 1. (*d*) Aret. Cappad. de cauſis & ſignis morb. acut. Lib. I. cap. 6. (*e*) Comment. in Sect. IV. Aphoriſm. No. 57. Charter. Tom. IX. pag. 171.

muſculos voluntarios delatos. Cum ergo convulſio ex definitione data ſit alterna talis motus excitatio, & excitati ſuppreſſio; & poſſimus ex voluntatis arbitrio hoc imitari, (uti mendici Epilepticos mentientes ſatis norunt) patet, convulſionem excitari poſſe ab omni cauſa, quae invito homine per nervos talem mutationem muſculis inducit, qualem voluntatis imperio efficere poſſet homo ſanus. Cumque modus, quo per voluntatem motum excitamus, nos lateat, ſed tantum obſervemus effectum; etiam poterit aeque latere mutatio illa ultima ſenſorii communis, per quam convulſio naſcitur. Totum, quod ars poteſt, eſt, ut obſervet illas corporis mutationes, quas ſequitur invita talis muſculorum contractio; & deinde has mutationes cognitas tollat, vel emendet: licet minime intelligatur, qua ratione mutationes illae corporis afficiant ſenſorium commune; ſive illum cerebri locum, ubi haeret mutabilitas cogitationis a mutato corpore, & viciſſim mutabilitas corporis a mutata cogitatione.

Quia autem ex obſervatis Medicis conſtat, plurima talia accidere poſſe corpori, per quae convulſiones excitantur; hic autem tantum agatur de his malis, quatenus vulnus factum ſequuntur ut cauſam praecipuam; hinc videndum, quaenam ſint obſervata in vulnere ipſo haerere, a quibus convulſiones factae fuerunt. Illa autem recenſentur ſequenti paragrapho.

§. 232. Adeoque in ipſo vulnere haerere poteſt, ſive ſit materies aliena irritans, ſive ipſa nervi laeſi (163. 164. 165. 183. 184.) conditio, ſive evacuatio cruoris nimia praegreſſa.

Materies aliena irritans. Tenerrimum illud pulpoſum, medullae cerebri productum, quod proprie dictam ſubſtantiam nervi conſtituit, quod tot involucris munitur in nervis majoribus, ut tuto deferri poſſit ad loca debita; ſi irritetur a quocumque acri, vel alio corpore, quod mechanica figura & duritie ſuarum partium laedere & deſtruere poterit molliſſimam hanc pulpam; poterit convulſio inde naſci. In vulnere jam poterunt haerere nervi & tendines diſciſſi, vel involucris ſuis ſic nudati, ut ad intimam illam pulpoſam ſubſtantiam, adeo facile irritabilem, acria pertingere poſſint. Imo nervi nudi ſi tantum tangantur a non conſuetis liquidis, enormes dolores & convulſiones ipſas inde ſequi conſtat. Dum carie dentium eroſa fuit cruſta illa duriſſima, nervulos tenuiſſimos per dentis ſubſtantiam diſperſos tegens; aër frigidus allabens, ſacchari particula, molle butyrum &c. applicata his nervis nudis, convelli faciunt totum hominem prae doloris acerbitate. Simplex attactus nudi ſuis involucris tendinis uno momento tetano univerſali obrigeſcere facit hominem, uti dictum §. 164; cum tendines, ſuis vaginis mucoſis vel pinguedinoſis tecti, patiantur ſe protrahi, elongari, conſui &c. ſine magno malo. Cum ergo in vulnere ſenſiliſſimae illae partes nudentur ſaepiſſime, poterit inſtrumenti vulnerantis pars relicta, fragmenta oſſium vel ſimile quid in vulnere haerens, irritando has partes, ſaeviſſima mala producere. Idem fiet ab humo-

humoribus in vulneris cavum effuſis, ibique in acrem indolem degenerantibus; uti & ab acribus vulneri applicatis remedii titulo; uti in paragrapho modo citato exemplum ex Hippocrate allatum confirmavit.

Ipſa nervi laeſi conditio &c. In numeris citatis demonſtratum fuit, punctos, vel ſemilaceros nervos, & tendines, convulſiones & alia ſaeviſſima ſymptomata producere; & pluribus obſervatis Medicis hujus aſſerti veritas confirmata fuit.

Evacuatio cruoris nimia praegreſſa. Simulac tanta copia ſubducuntur humores de corpore, ut reſiduum, cordis vi per vaſa pulſum, illa aequabiliter replere nequeat, deficit preſſio in arterias cerebri, unde & ſpirituum motus per nervos cerebri ceſſat: hinc omnium muſculorum paralyſis; & a cerebello, ſimiliter affecto, animi deliquium: unde omnia liquida nervoſa & arterioſa incipiunt quieſcere. Interim frigore majori corporis, motus imminuti ſequela, contractae partes venoſum ſanguinem verſus cor derivant; quod repletum contrahitur, & ſumma velocitate per vacuas arterias ſanguinem movet, cum nihil reſiſtat ſanguini impulſo. Tunc ergo validiſſimo impetu ſanguis per cerebri vaſa movetur; unde ſpirituum motus in muſculos velociſſimus fit, ſed mox deſinens; rediturus iterum, quando cor ſenſim impletum ſe contrahet. Uno ergo momento validiſſima cauſa motus muſculis applicatur, quae iterum ſequenti momento deſinit; unde alterna violenta & invita muſculorum contractio, quae convulſio dicitur.

In mactatis animalibus quotidiana obſervata hanc rem evincunt. Dum vitulis, ovibus, porcis &c. diſciſſis arteriis carotidibus pleno rivo ſanguis effluit, circa mortem incipit ceſſare ſanguinis fluxus, per intervalla tantum rediens, ob cauſas modo dictas; tuncque ſemper valide convelluntur animalia, donec moriantur. Dum per abortum, vel poſt partum, patulis uteri vaſis omnis fere ſanguinis copia exit, toties convelluntur mulieres, & ſaepe ſubito pereunt. Idem obſervatur, dum hypercatharſi per alvum nimia copia liquidorum de corpore ſubducitur.

Ideo monuit Hippocrates: *copioſo ſanguine fluente, convulſio aut ſingultus accedens malum* (*f*). Et alibi (*g*); *convulſionem fieri & a repletione, & ab inanitione* dixit. Sic & *nimiae purgationi ſuccedere convulſionem & ſingultum* aſſerit (*h*). Similia plurimis aliis in locis habet. Deſignat enim hoc malum, poſt nimias evacuationes ortum, tantam fuiſſe factam ſubductionem liquidi de corpore, ut vaſa vacua collabantur, & ſanguis, corde pulſus, non poſſit propagare motum acceptum per vaſa plena, ſed libere ruat in vaſa vacua: unde deficit requiſita preſſio aequabilis in encephali vaſis, a quibus tota vita & humanitas pendent; Hinc patet, quantum tunc adſit periculum, ſi ab inanitione nimia oriatur convulſio.

§. 233.

(*f*) Aphor. 3. Sect. 5. Charter. Tom. IX. pag. 195. (*g*) Aphor. 39. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag 273. (*h*) Aphor. 4. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 196.

§. 233. Quin & effectus ejus, perturbatio omnium Actionum, cognoſcitur.

Effectus convulſionum mirabiles ſunt & innumeri; nihil enim in toto corpore manet non turbatum, ſive ſolida ſive fluida ſpectes, ſive actiones ipſas, quae ab his pendent. Dum enim alterna hac & violenta contractione nunc rigent muſculi, nunc flaccescunt iterum, ſanguinis per muſculos tranſitus impeditur uno momento, altero momento per flaccidos muſculos liberrime & cum impetu ſummo tranſit: venae, muſculis convulſis vicinae, citiſſime deplentur; hinc venoſi ſanguinis impetus cor verſus acceleratur; unde maxime turbatur aequabilis ſanguinis receptio in cor, ejusdemque expulſio ex corde. Reſpiratio miris ſaepe modis turbatur, laborioſa fit & non perficienda niſi ſummo molimine: aliquando & vehemens ſtrangulatio accedit, uti pulchre notavit Aretaeus, ubi tetani effectus deſcribit (*i*). Nec minor perturbatio in actionibus animalibus obſervatur: Muſculorum enim illi enormes motus non determinantur ex voluntatis imperio, ſed invito vel & inſcio ſaepe aegro fiunt: ſaepe omnes ſenſus externi & interni abolentur penitus, vel turbantur mirifice: nec mirum, cum convulſiones teſtentur affectum eſſe illud organum corporeum, cerebrum nempe, unde tota humanitas pendet. In naturalibus actionibus pariter mirae obſervantur mutationes. Maxillae ſaepiſſime ſic conſtringuntur, ut ne cuneo quidem deduci poſſint; deglutitio impoſſibilis; Ventriculi & inteſtinorum mirabiles inflationes abdomen ſaepe ad crepaturam uſque diſtendunt. Alvus & veſica nunc penitus intercepta nihil demittunt; aliquando, inſcio aegro, clam foeces & urina elabuntur &c. Uno verbo ut totam rem complectamur, mutantur ſingula & univerſa in toto corpore aliquando per convulſiones tam enormiter, ut nihil de priſtina ſanitate ſuperſit, & ne quidem a familiaribus agnoſcantur miſeri; Quae omnia accuratiſſime notavit Aretaeus in loco modo citato, & concluſit: *votum adſtantibus, prius impium, nunc honeſtum efficitur, aegrum vita defungi, quo una cum vita doloribus & acerbis malis liberetur.*

Saepe enim, ſi evaſerint, luctuoſiſſima mala ſuperſunt, a diſtortis membris, muſculis diſtractis, functionibus cerebri deletis &c. Triſtes enim caſus docuerunt frequentiſſime, Paralyſes, Atrophias, ſtultitiam &c., poſt convulſiones validas toleratas, tota vita manſiſſe incurabiles.

Tandem & abolitio omnium actionum vitalium, animalium, naturalium, mors nempe, convulſiones aliquando ſequitur, & tantis malis finem imponit. Dixit Hippocrates (*k*) *Vulneri accedens convulſio, lethale.* Et Aretaeus in eodem loco modo citato de convulſionibus agens dicit: *nam ob vulnera fieri ſolent, membrana, aut muſculis, aut nervis punctis, ex quo plerumque moriuntur. A vulnere enim convulſio lethalis eſt &c.*

(*i*) Aretaei Cappad. de cauſis & ſignis morbor. acut. Lib. I. cap. 6. pag. 4.
(*k*) Aphoriſm. 2. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 195.

§. 234. **S**anatur. 1. Ablato irritante (186.) arte Chirurgi (187. 188.) 2. Acri lenito, vel diſſipato. 3. ſublata nervi conditione (232.) per remedia (228. 229.) deſcripta 4. repletione per lene, amicum, liquidum alimentum aſſiduo parca copia ingeſtum. 5. ſedata ſimul haemorrhagia. (218. 219.)

Ingens farrago habetur apud auctores remediorum antiſpaſmodicorum: ſed cum a diſtinctis adeo, imo ſaepe oppoſitis, oriantur cauſis, patet facile unicuique, nullum univerſale remedium ad convulſiones dari; ſed indagata prius cauſa determinari debere auxilium, quod cauſam hanc cognitam tollere vel enervare poſſit. Cum autem convulſiones poſt vulnera oriantur, vel ab irritante quocumque in vulnere haerente; vel a nervis, tendinibus, vel membranis punctis vel ſemidiſciſſis; vel denique a ſanguinis nimia jactura; ideo ad tria haec indicata omnis curationis ſcopus dirigitur. Unde primo & ſecundo numero hujus paragraphi agitur de modis, quibus irritans quodcumque tolli vel leniri poteſt; tertio vero numero agitur de illis, quae nervi affecti vel tendinis conditionem deſcriptam tollunt: ultimis binis numeris indicantur auxilia, quibus ſanguinis jactura compeſci poterit, & reſtitui illud, quod jam perditum fuerat.

1. Si ſpina loco nervoſo infixa haereat, ſub ungue v. g. nudas nerveas papillas laedens, poſt ſummos dolores ſaepe convulſio ſequitur, non tollenda facile, quamdiu haec ſpina ibi haeſerit. Unde, quantum fieri poteſt, in prima vulneris deligatione inquirendum, an tale quid haereat in vulnere. Quomodo autem hoc fiat, quibusque cum cautelis haec tolli debeant, dictum fuit in numeris hic citatis.

2. Rarius acrimonia in vulnere ex allatis humoribus naſcitur, niſi ingens cacochymia in corpore praedominetur, vel in victu acria plurima ingerantur. Longe frequentius ab applicatione acrium remediorum hoc fit, dum Arſenicum, vel alia rodentia, imprudenter locis nervoſis vel tendinoſis vulneratis adhibentur. Haec autem cognita tollenda ſunt, vel enervanda talibus, quae oppoſita virtute cognitam acrimoniam corrigere valent. Unde iterum nihil univerſale hic determinari poteſt, ſed ſingulari acrimoniae conveniens medela applicanda eſt. Molliſſima interim Balſama ſemper proſunt, quia defendunt partes, ne rodantur ab acribus; & ſimul obvolvendo acria leniſſimo pingui, quo ſcatent, illa enervant. Vide & §. 228. N°. 5. & 6.

3. Cauſa convulſionis a vulnere frequenter erat nervi talis laeſio, qua partim diſſectus diſtrahebatur in fibris adhuc integris relictis; unde dolor enormis, convulſio, & reliqua, quae §. 163. & 183. recenſentur, oriuntur mala. Omnia autem haec a lenta & continua diſtractione fibrarum nervoſarum fiunt, quam ſemper dolor, uti ex ejus definitione §. 220. patet, comitatur. Ergo illa remedia, quae dolorem tollunt, ſanabunt etiam convulſionem ab hac cauſa ortam. Haec autem remedia agebant vel in ipſam doloris cauſam, vel nervum reddebant ineptum ſenſui, deſtruendo commercium inter nervum affectum & cerebrum; vel denique ſenſorium commune ipſum ſic obtundebant, ut non perciperet illam nervi mutatio-

nem, quae a cauſa dolorem excitante fiebat. Omnia autem haec convulſionibus ſanandis adhibita fuiſſe cum fructu, mox patebit.

Inter illa enim, quae §. 228. ad doloris cauſam tollendam laudabantur, praecipuum locum obtinebant, & maxime univerſalem uſum habebant, omnia laxantia & emollientia dicta; quibus adhibitis fibrae nervoſae ſic diſponebantur, ut diſtendi poſſent ſine rupturae metu: Eadem autem ab omni tempore ad convulſiones tollendas fuerunt adhibita. Ad curandum Tetanum laudat Hippocrates (*l*) juſculum gallinaceum pingue & calidum, fomenta, tepefactoria humida & pinguia in veſicis & utriculis undique, ſed praeſertim ad partes dolentes admota; calidi olei copioſas & crebras inunctiones pariter jubet. Et alibi (*m*) ad Tetanum ex vulnere factum pinguium inunctiones ante focum, fomenta, tepefactoria, ſudores tepidae perfuſione excitatos, aquae mulſae tepidae potum, ſi quidem bibere poſſet aeger, ſi non, ejusdem per nares infuſionem commendat &c. Praeterea, ubi calidi utilitatem recenſet, (*n*) dicit, quod ſit dolorem ſedans, rigores, convulſiones, tetanos mitigans: & contra (*o*) frigidum convulſiones & tetanos facere aſſerit. Calor enim omnia laxat, ut diſtrahi & flecti poſſint ſine rupturae periculo; frigus omnia reddit fragilia & contrahit, uti obviis ubique experimentis patet. Eadem & Celſus (*p*) commendat, qui ſic affectos toto corpore in oleum calidum deſcendere jubet; vel in aquam calidam, in qua foenum graecum decoctum ſit, & adjecta olei pars tertia. Galenus, uti in loco §. 164. allegato patuit, in ſe ipſo a valida diſtractione ligamentorum imminentem convulſionem continua olei calidi perfuſione evitavit, quam ſtatim inſtare ſenſit, ſimulac olei affuſio intermitteretur. Similia & apud Aretaeum in cura tetani commendantur (*q*). Unde apparet, antiquos Medicos unanimi conſenſu molliſſima remedia, quae tam pulchre omnes fere dolores leniunt, ad convulſiones curandas commendaſſe.

Facile etiam patet, quod ſi nervus, cujus laeſio totum ſenſorium commune turbat, poſſit deſtrui ſine metu gravioris mali per diſſectionem, compreſſionem, cauſtica &c., nullum amplius convulſionis adſit periculum, quia omne commercium inter cerebrum & nervum laeſum ſublatum eſt. Docuerunt hanc rem imprimis obſervata Medica in curatione cujusdam ſpeciei Epilepſiae, in qua in quodam corporis loco, v. g. in digito majori pedis (qualem caſum vidi) ſentitur titillatio quaedam, ac ſi formicae reperent per partem; aſcendit ille motus per crus, femur, abdomen ad praecordia usque, tuncque mox cadit convulſus toto corpore. Si ſubito, dum ſentiret in digito pedis incipiens malum, ligatura ſub genu arctiſſime ſtringeret omnes partes, liber erat a Paroxyſmo. In ſimilibus caſibus toties profuit locum illum, unde primo incipit mirus ille motus, cauſtico profunde inurere, ut deſtrueretur ille nervulus, cujus affectio tam miris modis totum corpus turbare poterat. Hujus rei veſtigium habetur apud Celſum dicentem:

(*l*) De morbis Lib. III. cap. 12. Charter. Tom. VII. pag. 587. (*m*) De internis affectionibus cap. 54. Charter. Tom. VII. pag. 678. (*n*) Aphoriſm. 22. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 207. (*o*) Ibid. Aphoriſm. 20. pag. 205. (*p*) Lib. IV. cap. 3. (*q*) De Curat. morb. acutor. Lib. I. cap. 6. pag. 85. &c.

centem: *Quod ſi muſculus laeſus videbitur, praecidendus erit. Nam percuſſus mortiferus eſt: praeciſus ſanitatem recipit* (*r*).

Illa autem, quae ſenſorium commune vi narcotica ſic obtundunt, ut tollatur doloris ſenſus, mira efficacia turbulentos illos motus convulſivos compeſcunt ſaepe, uti in Hyſtericis convulſionibus imprimis toties apparet. Apud veteres Medicos tamen non invenitur adeo frequentem fuiſſe in his caſibus horum auxiliorum uſum. Hippocrates tamen in cura Tetani laudat inter alia remedia etiam ſemina Hyoſciami vino infuſa, cui dein aequalis olei copia miſceretur, ut his calefactis dein caput & corpus ungeretur (*s*).

4. Pro generali regula in morborum curationibus Hippocrates ſtatuerat, *quod morbis a plenitudine ortis mederetur evacuatio*; *illis vero, qui ab inanitione fierent, mederetur repletio* (*t*). Quando ergo vaſis ſanguineis diſciſſis ingens facta fuerit ſanguinis jactura, ſic ut aequabilis preſſio in vaſa encephali inde turbetur, convulſiones inde factae pro cauſa ſua habent nimiam inanitionem: curabuntur ergo repletione. Decantatiſſima illa Antiſpaſmodica, ſpiritus Cornu Cervi, ſerici crudi, ſuccini tinctura & oleum, Caſtorei virus, olea pulcherrima ſtillatitia aromatica &c., quae in aliis caſibus tam pulchre compeſcunt inordinatos illos in ſyſtemate nervoſo motus, hic nocent ſuo ſtimulo, quo augendo ſanguinis motum pauculum illud, quod in vaſis adhuc ſupereſt, ſanguinis ex diſciſſis vaſis expellunt ad mortem usque. Tota curatio conſiſtit in eo, ut novo & bono liquido diſtendantur iterum collapſa per nimiam inanitionem vaſa. Verum ſatis magna hic difficultas occurrit: nam ingeſta viſcerum & vaſorum actionibus conſpirantibus, & miſcela cum bonis humoribus maxima copia praeexiſtentibus, aſſimilantur in naturam noſtram, & requiſitas in fluidis humanis dotes acquirunt (vide §. 25. N°. 1.). Poſt magnam autem ſanguinis jacturam deficit illa copia humoris boni, quae in ſanitate pauculum crudum per ductum thoracicum in ſubclaviam venam deductum abſorbet & quaſi diſparere facit: ſimul & debilitatur ab eadem cauſa omnium vaſorum & viſcerum actio, unde binae illae efficaciſſimae cauſae, quae crudum mutant in coctum, hic deficiunt, vel ſaltem languent. Totum ergo, quod fieri poteſt cum fructu, eſt, ut ingerantur talia liquida, quae, ſanis humoribus ſimillima, nihil ſtimulantis acrimoniae in ſe continent, & ſine moleſtia a corpore debili ferri, & ſuperſtite adhuc vaſorum & viſcerum actione, licet languida, ſubigi poſſunt. Omnia itaque illa proderunt, quae §. 28. N°. 1. laudata fuerunt; & inter illa imprimis carnium juſcula, in quibus humores, in corpore ſani animalis elaborati, in aqua ebulliendo ſolvuntur; imprimis ſi pauculum ſucci citri addatur, quod nimis facilem degenerationem horum juſculorum in putredinem corrigit. Eandem ob cauſam & acetoſae pauculum his juſculis incoquitur: adduntur & oryza, hordeum, avena & ſimilia Cerealia molliſſima. Omnia haec dantur parca copia ſimul & ſaepe repetita, ne gravetur ab ingeſtis debile corpus, & ut fiat ſenſim talis vaſo-

(*r*) Lib. V. cap. 26. No. 22. pag. 291.
(*s*) Hippocrat. de intern. affection. cap. 54. Charter. Tom. VII. pag. 678.
(*t*) Aphor. 22. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 63.

vaſorum repletio, quae vitam ſuſtinere poſſit, ſed tam debilem, ut vulnerata vaſa conſolidari poſſint, nec ullus metus ſit, ne nimis ſubita impletione vaſorum, vel aucto motu lacerentur iterum illa, quae jam inceperant concreſcere. Niſi enim fidiſſima obſervata docuiſſent, vix credi poſſet, quam parca ſanguinis copia vita adhuc ſuſtineri poſſit. Memorabile Exemplum hanc rem confirmans allegatum fuit in Commentariis ad §. 161. Et in foeminis, quae ſaepe per abortum omnem fere ſanguinem amittunt, & convelluntur, felix ſucceſſus hanc methodum probavit; dum pro mortuis jam fere habitae, ſenſim ſic repletis vaſis, ex ipſis orci faucibus evaſerunt feliciſſime.

Pulcherrima habetur apud *Lowerum* (*u*) obſervatio, quae docet, quantum exſpectari poſſit a carnium juſculis, ubi magna ſanguinis jactura facta fuit. A Medico fide digniſſimo dicit ſe hanc hiſtoriam accepiſſe. *Adoleſcenti ſexdecim annos nato, cum magna ſanguinis copia per biduum continuo erumperet, neque medicamentis, aut arte ulla cohiberi potuerit, juſculis eum reficere amici & adſtantes curarunt, cumque ea valde avide expeteret, atque aſſumeret, fluxus ſubinde concitatior factus eſt, & tandem res eo devenit, ut, maſſa ſanguinis fere tota effluxa, quidquid jam efflueret, dilutum & pallidum, ſanguinis neque naturam, neque ſpeciem prae ſe ferret, ipſi juſculo, quod toties hauſerat, quam ſanguini ſimilius; atque eadem forma per diem unum aut alterum duravit hic aqueus fluxus, conſtante interim cordi motu ſuo, donec fluxu demum conſopito, juvenis paulatim integrae ſanitati reſtitutus eſt, & exinde in virum robuſtum & quadratum excrevit.*

5. Quomodo compeſci poſſit vulneris Haemorrhagia, explicatum fuit in numeris hic citatis. Patuit tunc, artificioſa methodo plurimas Haemorrhagias ſedari poſſe. Ubi vero nullus datur manubus acceſſus ad vas laeſum, uti dum in corporis interioribus vaſa vulnerata ſunt; tunc imprimis prodeſt ligatura brachiis & femoribus circumducta tam firmiter, ut compreſſis venis impediatur, ne ſanguis ex his partibus ad cor tam facile redeat: ſic impedietur ſaltem pro tempore haemorrhagia, & forte naſcetur occaſio, ut vaſa laeſa contrahi & conſolidari poſſint; ſedata autem Haemorrhagia non ſimul & ſemel ſed ſenſim ſunt laxanda haec vincula, ne recrudeſcat hoc malum. Summa ſi ſit quies mentis & corporis, & debiliſſima tantum ſi ſuſtentetur vita, nulliſque cardiacis refocilletur vulneratus, magna adhuc ſpes etiam in periculoſiſſimis caſibus manet.

§. 235. Tumor, & Inflammatio levis vulneri bona; ſi augentur, mala: balnea, fotus, anodyna, antiſpaſtica, loco laeſo, & toti applicata aegro, proſunt: de quibus in hiſtoria & curatione Inflammationis.

Dictum fuit in §. 158. N°. 5., quod poſt vulnus factum alicujus momenti ſequatur ſecundo vel tertio die in labiis & fundo vulneris major calor, dolor, rubedo, & tumor, & quod haec omnia ſymptomata acciderent ſemper vulneri etiam in corpore ſaniſſimo. Levis ergo talis inflammatio,

(*u*) De corde pag. 70. 71.

matio, cum comite tunc fere ſemper febricula, nunquam mala eſt. Abſciſſa enim vaſorum extrema contracta reſiſtunt liquidis impulſis, unde obſtructio naſcitur; & a vitae viribus, febricula tunc comite, urgentibus majori impetu obſtructos vaſorum fines, levis fit inflammatio; quam blanda ſequitur ſuppuratio ſeparans obſtructa extrema vaſorum una cum immeabili liquido, & liberam humorum circumductionem reſtituens per totam vulneris ſuperficiem, per quam fit regeneratio perditi & unio partium ſeparatarum. Ibidem tunc hoc & Hippocratis obſervationibus conſtitit, qui naturae ductum ubique ſequens tanquam ingens malum damnaverat, ſi in gravibus vulneribus tumores non apparerent; in alio vero loco laxos in vulneribus tumores laudabat, crudos vero damnabat, utpote nimis validae inflammationis ſignum. Pulcherrime hanc rem expreſſit Celſus dicens: *nimis vero intumeſcere vulnus, periculoſum: nihil intumeſcere periculoſiſſimum eſt. Illud indicium magnae inflammationis: hoc, emortui corporis eſt. &c. At ne febris quidem terrere debet, ſi in magno vulnere, dum inflammatio eſt, permanet. Illa pernicioſa eſt, quae vel levi vulneri ſupervenit, vel ultra tempus inflammationis durat, vel delirium movet &c* (v). Ubi vero valida obſtructione nata circa vulnus, auctove admodum motu per febrim exortam, dolor, tumor, rubor, & calor augentur valide, novimus facile, longe majorem jam hic eſſe inflammationem, quam requirebatur ex obſervatione phaenomenorum communium omni vulneri. Haec ergo ſi pergeret, deſtrueret partem gangraenoſa corruptela; vel ſaltem longe validior poſtea ſequeretur ſuppuratio, ſeparans inflammatum non reſolubile a reliquis partibus vivis; quod fieri nequit, quin multum pereat de ſubſtantia corporea, & imprimis de celluloſa tunica, in qua praecipua ſuppurationis ſedes videtur eſſe: unde tardior conſolidatio vulneris, turpior cicatrix, & reliqua omnia mala oriuntur, quae a conſumtis nimis valida ſuppuratione partibus ſequi poſſunt. Requiritur ergo, ut idoneis auxiliis tollatur nimis valida inflammatio: quod fiet, laxatis vaſis, & ſolutis fluidis, quae inflammatoria tenacitate coiverant. Unde balnea, fomenta, &c. ex molliſſimis herbis parata tanti tunc uſus ſunt. Simul tunc attendendum, an cauſa inflammationis nimiae in ipſo vulnere haereat, an vero febris excitata nimio impetu, vel diatheſis inflammatoria ſanguinis accuſari poſſint. Priori in caſu topica medela ſufficeret ſaepe; poſteriori vero univerſalis medela motum auctum compeſcens, vel ſolvens inflammatoriam ſpiſſitudinem, requireretur. De his autem pro parte dictum fuit in capitulo de obſtructione, & poſtea adhuc agetur in Hiſtoria & Cura Inflammationis.

§. 236. Sanguis in cava corporis per vulnus delapſus inde ocyus educendus ſitu corporis, ſuctu per fiſtulam, ſi recens, vel dilutus primo, apertura vulneris dilatata, vel nova.

Praeter illa loca corporis, in quibus humores a ſanguine ſecreti accumulan-

(v) A. Corn. Celſ. Medic. Lib. V. cap. 26. pag. 295. 296.

mulantur in uſus requiſitos ; vel ut collecti excernantur de corpore, vix reperiuntur cava loca vacua in corpore. Certe tota calvaria plena eſt, thorax plenus, abdominis cavum pariter: vulneribus enim haec cava penetrantibus exprimuntur contenta, ſimulac patet liber exitus. Sanguis tamen diſciſſis vaſis effluens poteſt ſic comprimere partes contentas his corporis cavis, ut locum jam occupet, quem naturaliter tenebant viſcera in his cavis locata. Laedet ergo ſanguis in haec cava effuſus actionem viſcerum contentorum comprimendo ; & poſtea corruptus acrimonia acquiſita poterit rodere & corrumpere illa omnia, quae tangit ; dumque ſimul attenuatur, dum putreſcit, reſorptus venis bibulis, ubique in ſuperficie corporis interna & externa patentibus, poterit totam ſanguinis maſſam putrida labe inficere, & peſſima mala producere. Hippocrates (*w*) dixerat, uti §. 172. N°. 1. jam habetur, ſanguinem in ventrem praeter naturam effuſum neceſſario ſuppurari : & Galenus in Commentariis ſuis ad hunc locum per κοιλίην quamcumque cavitatem praeter naturam intellexit ; & ſimul monuit, ſuppurationis vocabulo hic intelligi quamcumque aliam ſanguinis degenerationem. Non adeo tamen videtur abſonum intelligere per vocabulum ἐκπυηθῆναι non ſuppurationem proprie dictam, ſed quod ſanguis extravaſatus, & cavo praeternaturali contentus, viam ſibi faciat per loca ſuppuratione facta, licet ſanguis ipſe extravaſatus non convertatur in pus proprie dictum

Praeter haec cava majora corporis notum eſt, ſub cute inveniri, & ubique inter muſculos poni, tunicam dictam celluloſam, vel pinguedinoſam ; quae facillime dilatabilis cedit ſanguini effuſo, & diſtendi poteſt in molem ſaepe immanem, uti Aneuruſmata ſpuria, & ſugillationes poſt validam contuſionem docent. In his cavis praeternaturalibus haerens ſanguis poterit pariter preſſione, & corruptela nata, plurima mala facere ; unde indicatio jubet, educendum eſſe cito, ſi commode fieri poſſit. Tamen hoc videtur notandum eſſe, quod ſanguis effuſus diu manere poſſit incorruptus, ſi nullus aëri detur acceſſus ; & quod aliquando diluentibus & ſolventibus remediis applicatis ſic poſſit attenuari, ut per vaſa bibula reſorptus evaneſcat ſenſim. De hac re autem dicetur in capitulo de contuſione.

Ubi ergo ſanguis extravaſatus in cavo corporis haeret, nocens compreſſione partium ; vel ſi metuatur ejus corruptela, & nulla ſpes ſit, ſanguinem effuſum diſſipari poſſe, tunc per artem educendus eſt. Hoc autem fiet

Situ corporis : qui talis tunc requiritur, ut ſanguis extravaſatus propria gravitate per vulneris orificium exire poſſit. Multum ad hanc rem facit, ſi cognoſcatur corporis poſitura, quam habuit vulneratus illo momento, dum vulnus accepit : in eodem enim ſitu corporis tunc reponendus eſt, quantum fieri poteſt : aliter enim ſaepe membrana pinguedinoſa vulnus cutis occludit ſic, ut nihil exire poſſit. Simul tunc orificium vulneris in declivi quam maxime ſitu ponatur, ut ſanguis exire poſſit. In abdominis cavo v. g. ſi ſanguis effuſus haereat, pronus in ventrem decubitus

(*w*) Aphor. 20. Sect. 6. Charter. Tom. IX. pag. 259.

bitus proderit. Elevatis pedibus, capite demiſſo, ſanguinem in pectoris cavo haerentem eduxit Paraeus, & ab inſtanti mortis periculo liberavit vulneratum; uti dictum fuit §. 172. No. 3.

Suctu per fiſtulam. Hoc locum habet, quando ſanguis in cavo abdominis, & imprimis in cavo pectoris effuſus haeret. Sumunt tunc fiſtulam ex plumbo flexili, vel ex corio vel balaenae oſſe, obtuſo ſemper apice inſtructam, ne laedat partes; per hanc cavo corporis immiſſam vel ſugendo, vel & applicata antlia extrahi poteſt ſanguis extravaſatus. Ubi vero ſanguis ſub cute in cellulis membranae pinguedinoſae aggeſtus haeret, patet facile, hanc methodum nullius uſus eſſe.

Sed nec idoneo ſitu corporis, nec ſuctu per fiſtulam educi poterit ſanguis extravaſatus, niſi fluidus ſit: ſi vero jam in grumos concreverit, tunc prius ſic dilui debet, ut per vulneris orificium, vel fiſtulae aperturam, tranſire poſſit. Sumitur tunc aqua cum melle vel ſaponis Veneti parca copia; additur aliquid ſalis marini, & pauculum vini: tepidus talis liquor injicitur, leni conquaſſatione vel & ipſo reſpirationis motu agitatur cum ſanguine concreto, quem diluit & ſolvit; deinde ſitu corporis, vel ſuctione, iterum educitur injectus liquor; illudque repetitur tamdiu, donec injectum liquidum purum & nullo ſanguineo colore tinctum redeat. Simplici ſic hordei decocto cum melle reſiduos in thoracis cavo ſanguinis grumos eduxit Paraeus in Exemplo modo allegato; dumque ſequenti die Centaurei, abſinthii & aloës infuſum injiciebat, ut magis mundaret haec loca, mirabatur vulneratum amarorem ingratum percipere & nauſeare. Facile patet haec tentari non poſſe, quamdiu Haemorrhagiae metus adhuc ſupereſt.

Apertura vulneris dilatata, vel nova. Si anguſtum nempe nimis vulnus fuit, vel panniculus adipoſus, in vulneris aperturam preſſus, obſtruxerit orificium, tunc dilatatio requiritur. Aliquando etiam accidit, vulneris aperturam altiori loco haerere, ſanguinem vero effuſum declivi loco ſitum non poſſe evacuari per vulneris orificium, niſi inverſo ſitu corporis, quem ſine moleſtia diu ferre non poſſet vulneratus: ſic dum vulnere ſuperiori thoracis parti inflicto, vaſis diſciſſis, ſanguinis copia magna in pectoris cavo accumulatur, ille verſus poſteriora thoracis, ubi profunde deſcendens diaphragma thoracis capacitatem multum auget, haerebit, nec poterit facile exire per vulneris aperturam, niſi capiti inſiſteret vulneratus: unde potius verſus poſteriorem & inferiorem partem thoracis in latere affecto, nova apertura facta, ſanguis educitur. Idem verum eſt, dum v. g. vulnere circa lumbos inflicto ſanguis in abdominis cavo haeret, qui gravitate ſua anteriorem & inferiorem abdominis prominuli partem occupabit, unde longe facilius, paracenteſi in hoc loco inſtituta, poterit educi, quam preſſione abdominis & mutato ſitu corporis per vulneris aperturam exprimi. Pariter etiam nova apertura vulneris requiritur, ubi ſanguis effuſus in panniculo adipoſo deſcendendo viam ſibi fecerit verſus declivem locum.

§. 237. Si vulnus inter firmas partes corporis deſcendit, via paranda ſordibus preſſione, lotione, ligatura, apertura vulneris nova, vel dilatata.

Aliquando fit, ut inſtrumentum vulnerans profunde adactum deſcendat inter partes corporis per panniculum adipoſum imprimis: liquida tunc ex vaſis diſciſſis in vulneris cavum effuſa, & pus collectum ibi haerebunt, & propria gravitate deſcendentia in facile dilatabili membrana pinguedinoſa augebunt vulneris profunditatem; nec facile exire poterunt per vulneris orificium altiori loco ſitum. Imo ſaepe collecta materies miras ſibi & maxime ſinuoſas vias faciet per panniculum adipoſum inter muſculos, unde poſtea ſumma oritur in curatione difficultas. Hoc omnium optime exploratur, ſi vulneris orificio per ſiphonem leni vi immittatur aqua tepida: copia enim aquae immiſſa major vel minor determinabit vulneris profunditatem, & latentis cavi amplitudinem. Si enim ſpecillo immiſſo indagetur vulneris facti profunditas, ſaepe, dum hoc rudius perficitur, ſpecillum per membranam adipoſam tranſiens novum cavum efficit, unde poſtea major curae difficultas. Apud Hildanum (*x*) habetur tale exemplum. Ruſtico in ſingulari certamine vulnus acuto gladio infligitur in coxam dextram e regione fere articuli: barbitonſor advocatus ſtylo exploratorio immiſſo vulnus ſurſum verſus os ſacrum aſcendere invenit. Cum vero circa tertium diem dolor ingens, inflammatio, febris & alia graviſſima ſymptomata adeſſent, Hildanus vocatus, immiſſo ſtylo per vulneris aperturam, invenit vulnus pergere per mediam natem verſus anum.

Facile nunc intelligitur, acuto gladio inflictum vulnus non potuiſſe adeo diverſa directione penetraſſe eodem ictu, ſed alterutram viam ſtyli immiſſione factam fuiſſe. Unde apparet, ſuſpenſa manu & magna prudentia explorationem vulnerum ſtylo immiſſo perfici debere, & longe tutius hoc fieri aqua per ſiphonem immiſſa; modo hoc non fiat magna vi: tunc enim & aqua ipſa ſic valido impetu injecta poſſet panniculum adipoſum dilacerare, & miros ſinus facere.

Preſſione, Ligatura. Ubi per aquam tepidam immiſſam conſtiterit, vel etiam prudentiſſima per ſtylum exploratione, quo uſque penetraverit vulnus; tunc illi loco apponitur ſplenium, quod deinde ligatura circumducta apprimitur: ſic impeditur, ne collecti humores in vulneris cavo magis deſcendant. Senſim dein ſingulis deligationibus mutatur ſitus ſplenii, ut magis magiſque verſus aperturam vulneris pergat, lente ſic ab inferioribus adſcendendo: interim apertura vulneris liberrima relinquitur, ut contenta in vulneris cavo facile exire poſſint; unde ligatura ſic dirigitur, ut tantum premat fundi vulneris infimam partem, liberum autem relinquat vulneris orificium, quod ob eandem cauſam nunquam turunda obturari debet. De hac autem methodo, & pulcherrimis ejus uſibus, dicetur poſtea in *capitulo de Fiſtula*.

Lotione.

(*x*) Obſervat. Chirurg. Centur. IV. Obſerv. 84. pag. 358.

Lotione. Dum effuſi humores in cavo vulnere ſtagnant, & diu ibi haerent, non facile exeuntes ob acclivem orificii vulneris ſitum, mora & calore loci corrumpuntur, & in acrimoniam ſatis malignam poſſunt degenerare. Ipſum blandiſſimum pus, in vulnere nimis diu retentum, ichoroſum, tenue & acre fit. Tota ergo vulneris ſuperficies inde male afficietur, & ſordida fiet: ſed quamdiu nondum pura eſt vulneris ſuperficies, nunquam poterunt recreſcere & uniri partes, licet idonea compreſſione & ligatura contiguae factae fuerint. Requiritur ergo prius depuratio vulneris per digeſtiva dicta remedia apud Chirurgos: ſed haec non poſſunt applicari omni vulneris ſuperficiei, niſi diluta prius ſic fuerint, ut per vulneris aperturam immiſſa per omnia vulneris loca penetrare poſſint: Illa ergo, quae §. 207. laudata fuerunt ad depuranda ſordida vulnera, hic convenient; ſed diluta in aqua vel ſimili vehiculo, ut per omnia penetrare poſſint. Aloë & myrrha vitello ovi ſubacta, addito pauxillo ſalis ammoniaci & melle, dein aqua diluta, praecipua hic ſunt.

Apertura vulneris nova vel dilatata. Poſtquam per aliquot dies tentata fuit preſſio & ligatura vulneris profundi fundum comprimens, uti & poſt injecta depurantia illa digeſtiva dicta; ſi nondum in melius tamen mutata fuerit vulneris conditio, de aliis cogitandum eſt. Si vulneris orificium admodum exiguum fuerit, ut non poſſint exire de cavo vulneris aggeſta liquida, tunc illud dilatandum eſt: ſi vero vulneris apertura talem ſitum habeat, ut contenta in vulneris cavo liquida nec propria gravitate, nec mutato ſitu corporis facile exire poſſint, tunc cogitandum eſt de apertura nova facienda, per quam commodius & ſponte elabi poſſent omnia illa, quae retenta in vulnere nocerent. Ut autem hoc fiat, turunda clauditur vulneris orificium, ut nihil exire poſſit, aggeſti tunc humores colligentur ſponte in infima parte fundi vulneris, & ibi tumorem facient, qui indicabit locum, ubi nova apertura facienda eſt. Idem fieri poterit, ſi per ſiphonem aqua injecta promineat extrorſum vulneris infimus fundus; uti & ſi ſpecillum immiſſum per vulneris aperturam ad infima uſque pertingere poſſit ſic, ut ejus apex digito Chirurgi ſentiri poſſit: tuto enim tunc ſupra ſpecilli apicem diſcinduntur integumenta, ut nova apertura fiat. Si vero vulnus inter partes craſſas muſculoſas profunde deſcenderit, ſic tamen ut fundus vulneris non verſus cutim haereat, ſed in interioribus deliteſcat, longe difficilius eſt novam aperturam cum fructu facere: optimum tunc eſt, clauſa vulneris apertura, ad illum locum, ubi vulneris fundus haerere creditur, applicare molliſſima cataplaſmata hac ſpe, ut emollitae partes externae facillime cedere poſſint liquidis in vulneris cavo aggeſtis, ſicque inveniri locus, qui pertundi debet.

§. 238. Dilatatio fit cultro, linteis carptis, ſpongia, radice Gentianae & ſimilibus ſiccis immiſſis, filo alligato, abſorptu humoris tumentibus, ſicque dilatantibus.

Omnium optime vulneris dilatatio per cultrum fit: dolor quidem acutus adeſt, dum diſſecantur partes vivae, ſed uno momento deſinit; dum reliqua, quae dilatando vulneri inſerviunt, lenta diſtractione ſatis acutum &

diuturnum ſimul dolorem excitant, & una margines vulneris contundunt: quae loca contuſa poſtea per ſuppurationem debebunt ſeparari. Unde, qui vano metu ſectionem cultro faciendam horrent, majoribus torquentur doloribus.

Ut vero fiat ſine Sectione vulneris dilatatio, intruduntur ejus orificio lintea carpta vel ſimilia corpora bibula ſicciſſima, quae, humores affluentes abſorbendo diſtenduntur; ſicque diſtrahunt orificium vulneris nimis anguſtum. Nec parva haec vis eſt, qua corpora ſicca bibula, dum madeſiunt, removent a contactu partes, quibus coërcentur. Adeſt enim in aqua mirabilis haec proprietas, certis experimentis cognita, quamvis difficillime explicanda, qua diſtendit corpora, quibus ſe inſinuat, in majus volumen; tanto quidem cum effectu, ut ſola hac vi enormia pondera eleventur, & duriſſima ſaxa findantur cuneis ſicciſſimis ligneis intruſis & poſtea humectatis; uti ſolent facere operarii, ut enormes illas maſſas lapideas, unde molares lapides conficiunt, ſeparent a rupibus (*y*). Nec hactenus limites immanis illius potentiae novimus: ſufficit ſcire, quod ſumma etiam obſtacula ſuperet. Lintea ergo carpta ſicciſſima contorta in turundam, radicis gentianae adeo fungoſae fruſtulum, vel & ſpongiam compreſſam vulneris orificio intrudunt: dein vel tenaci Emplaſtro, vel ligatura idonea, haec ſic retinent, ut non poſſint exire, dum affluentibus humoribus reſorptis tumere incipiunt: ſic tota illa vis, qua diſtenduntur haec bibula corpora, impenditur dilatando vulneri. Inter illa autem, quae dilatandis hac methodo vulneribus adhibentur, nullum eſt, quod in tam parvum ſpatium comprimi poteſt, & tamen ab humido reſorpto poſtea tam immaniter tumet, quam ſpongia; unde ſolet reliquis praeferri: imprimis ſi artificioſa praeparatione augeatur adhuc ſpongiae ad hos uſus efficacia. Solebant quidam ſpongiae fruſtulum circumducto filo validiſſime conſtringere, deinde vulneris orificio immittere, ſic ut nodus circumducti fili extra vulnus haereret & forfice abſcindi poſſet: ſed non ſine difficultate hoc poteſt perfici, & longe melius fit methodo ſequenti. Reſinam cum cera & pauco oleo liquant, ut fiat inde Emplaſtrum ſatis tenacis conſiſtentiae; huic deinde Emplaſtro igne liquato ſpongiam puram, ſicciſſimam, & ſatis magnam immergunt, ut undique penetretur hoc emplaſtro ſoluto: deinde validiſſima actione praeli, inter duas laminas ferreas modice calefactas, ex ſpongia exprimunt omne pingue, quantum fieri poteſt, ſicque in praelo relinquunt, donec omnia penitus refriguerint. Tunc habetur ſpongia in minimum volumen compreſſa, denſa fere inſtar ligni, & quae in quasvis figuras ſcindi poterit. Illud, quod poſt validam expreſſionem remanſit in ſpongia Emplaſticum, ſiccae ſpongiae partes ſibi mutuo applicatas retinet, nec tamen impedit, quo minus aqua & aquoſa omnia in bibulam ſpongiam rapiantur, illamque in priſtinam dimenſionem extendant. Cum ergo ſpongia validiſſima preſſione in anguſtiſſimum ſpatium redacta, vulneris orificio immiſſa, ab humoribus affluentibus diſtendatur in maximam dimenſionem, quam acquirere poteſt; patet, quam enormis dilatatio hac methodo

(*y*) Acad. des Sciences l'an 1730. Mem. pag. 391. Boyle de utilitate philoſ. Experim. pag. 555.

do fieri poſſit. Praeterea hoc commodi habet ſpongia ſic praeparata, quod poſſit in minima ramentula ſcindi, quae anguſtiſſimis etiam vulnerum vel fiſtularum orificiis immitti poſſunt: quod linteis carptis vel gentianae radice aut aliis ſimilibus fieri minime poſſet.

Omnibus autem illis turundis, ſive ex ſpongia ſive ex aliis ſimilibus fiant, alligatur filum, ne forte ſe ſubducant in latius vulneris cavum, & ibi plurima mala faciant; dum non poſſent ſine moleſtia inde educi ſine hac cautela.

Sic hactenus ordine pertractata ſunt illa, quae ad generalem hiſtoriam & curationem vulnerum pertinent, ſimulque actum fuit de illis ſymptomatibus, quae vulneribus accidunt quandoque, & ob periculum vel ſummam moleſtiam peculiarem medelam requirunt. Sequitur nunc ut dicatur de vulneribus, quae corporis partes illas occupant, in quibus viſcera reconduntur; ideoque, praeter generales in omnium vulnerum curatione indicationes, multa adhuc alia obſervanda requirunt. Solent plerumque haec conſiderari in tribus illis magnis corporis cavis, in quibus nobiliſſima organa illa continentur, a quibus omnes functiones corporis ſani pendent: unde apud auctores Chirurgicos ſeorſim ſemper ſolent tractari Vulnera Capitis, Thoracis, & Abdominis. Primo nunc agetur de vulneribus Capitis.

VULNERA CAPITIS.

§. 239. Vulnera Capitis laedunt vel ſola externa communia; vel perioſteum; vel cranium; vel duram Matrem; vel piam ſimul; vel Cerebri vaſa, ſubſtantiam, corticem, medullam, ventriculos.

Diſtinguuntur vulnera capitis, quod vel laedant externa, inter quae & ipſum calvariae os numeratur; vel quod penetraverint ad contenta in calvariae cavo. Externa autem haec iterum bifariam ſolent dividi: vel enim ſunt communia externarum partium corporis tegumenta; vel ſunt talia, quae ſoli capiti propria habentur. Integumenta communia ſunt Epidermis, cutis & panniculus adipoſus: quae quidem ubique in toto corpore externo fere adſunt, tamen in plurimis locis diverſam habent indolem. Longe enim alia Epidermis apparet in dorſo pedis quam in planta; multo craſſior cutis plerumque in dorſo quam in abdomine; longe alia indoles panniculi adipoſi in cervice, v. g., quam in aliis partibus corporis. Sic etiam in capite cutis ſatis craſſa, loculis ſebaceis copioſis ſatis magnis inſtructa; celluloſa tunica huic ſubjecta, ſatis tenuis, vix multum pinguis habet: unde diverſitas communium integumentorum in capite patet. Praeter haec alia ſunt capiti propria integumenta. Expanſio enim tendinea, ſive aponeuroſis, totum caput ſub membrana celluloſa tegit, quae per collum pergens ad humeros fere uſque deſcendit: in parte ſuperiori capitis omnium fortiſſima eſt haec Aponeuroſis, duplici ad minimum ſtrato fibrarum, ſe mutuo decuſſantium, conſtans; deſcendens poſtea ſenſim attenuatur, ubi collum ambit, & circa claviculas quaſi evaneſcit (z). Huic membranae ſupponitur Perioſteum cranii, binis lamellis, arcte ſibi invicem unitis, conſtans: interior lamella, oſſi applicata, a quibusdam Perioſteum proprie vocabatur; exterior, in quibusdam locis, ut circa muſculos temporales, ab interiori ſecedens, a multis Pericranium dicitur. Sub hoc Perioſteo cranium ipſum ſequitur, ex oſſibus variis, miro artificio unitis, conſtans, binis tabulis oſſeis, intermediam diploën continentibus, compoſitum. Hujus oſſis internae ſuperficiei arctiſſime accreſcit membrana, dura mater dicta; quae & internum Perioſteum cranii vocatur. Durae matri ſupponitur pia mater dicta, cui tamen adhuc tenerrima Arachnoidea incumbit. Per hanc piam matrem omnes arteriae, quae ad cerebrum tendunt, omnesque venae, quae inde redeunt, decurrunt, & in illa ordinantur.

(z) Winſlow Expoſit. Anatom. pag. 659.

tur. Piae matri immediate unitur cerebri ipſius ſubſtantia corticalis ; unde medulla oritur : quae collecta fornicis inſtar cava relinquit, quae cerebri ventriculi dicuntur : in quibus plexus, Choroidei dicti, mira vaſorum ſanguineorum congerie conſtantes, locantur.

Ad omnes has partes vulnera, capiti inflicta, pertingere poſſunt ; ſemper eo periculoſiora, quo cauſa vulnerans profundius adacta plures partes ex modo enumeratis laeſerit. Omnium ergo minime periculoſa, caeteris paribus, erunt illa vulnera, quae ſola integumenta communia laedunt ; licet tamen, uti poſtea patebit, aliquando peſſima mala etiam ab his laeſis oriri poſſint.

In omni ergo vulnere capitis ſollicite prima deligatione inquirendum ; quo usque penetraverit inſtrumentum vulnerans, & quas partes laeſerit ; ut poſſint praeſagiri mala, quae metuenda ſunt, & idonea his praecavendis auxilia applicari. Quibus ſignis jam cognoſcatur, ſola externa communia laeſa eſſe, docet ſequens paragraphus.

§. 240. Sola externa laeſa, ſcitur. 1. ex cauſa vulnerante, ejus figura laedente. 2. vi ejus parva. 3. loci vulnerati conditione, quoad figuram inprimis. 4. levitate ſymptomatum. 5. conſpectu. 6. ſpecillo.

1. Sic ſi cultro diſciſſa fuerint integumenta, poterit ſatis magnum vulnus eſſe, nec tamen profunde penetrare : ſi vero punctim culter adactus fuerit, non poterit alicujus longitudinis vulnus eſſe, quin profunde penetraverit. Sic ſi acinace incurvo vulnus inflictum fuerit, non poterit illud in longitudinem aliquam excurrere, quin in medio ſatis profunde deſcendat; uti ſatis patet.

2. Satis evidens eſt, inſtrumentum vulnerans eo minus penetrare, quo minori vi adigitur. Hoc autem cognoſcitur ex vulnerati ipſius, vel aliorum, qui adfuerunt, relatione.

3. Calvaria utcumque ad ſphaeroideam figuram accedit: in illis ergo locis, ubi maxima convexitas habetur, non poteſt magnum vulnus eſſe, niſi ſatis profunde adactum fuerit inſtrumentum vulnerans; uti v. g. circa anteriorem & maxime prominentem oſſis frontis partem, & circa mediam partem utriusque oſſis bregmatis ; longe minus adhuc in illo loco, ubi os frontis circa tempora cum oſſe ſphaenoidali concurrit ; ibi enim eminens angularis ſuperficies eſt. In aliis locis, ubi planam magis ſuperficiem calvaria habet, poterit ſatis longum vulnus ſine magna profunditate infligi.

4. Illae depravationes functionum, quae poſt vulnus inflictum ſequuntur, vocantur vulneris ſymptomata : quo ergo haec plura fuerint, & quo graviora, eo major metus erit, plures partes, illasque magis neceſſarias ad ſanitatis integritatem, laeſas eſſe. Cum autem in capite haereat actionum animalium origo & fons, imprimis inquiritur, an in his aliquid mutatum fuerit poſt vulnus inflictum. Vertigo, tinnitus aurium, bilis vomitus, ſomnolentia, ſenſuum omnium, vel quorundam ſaltem, abolitio vel depravatio &c., mali hinc ſemper ominis. Si nullum horum apparuerit, vel tan-

tantum leviſſima fuerint & ſtatim evanida, magna ſpes eſt, cauſam vulnerantem non adeo profunde penetraſſe. Sollicite monuerat Hippocrates, praeter illa, quae oculis ſubjiciuntur, etiam haec inquirenda eſſe. *Etenim magis aut minus vulnerati haec ſunt indicia: ſi aeger alto ſopore detentus fuerit, aut tenebrae oculis offuſae, aut ſi vertigo prehenderit, aut ipſe conciderit* (*a*). Fatendum tamen eſt, aliquando graviſſima etiam capitis vulnera, in cerebri ſubſtantiam uſque penetrantia, non ſtatim ſtipata fuiſſe adeo malignis ſymptomatibus. In memorabili enim illo caſu §. 187. memorato uſque ad ſeptimum diem ſatis bene ſe habuit vulneratus, licet cuſpis ferreus ſagittae profunde in ipſo cerebro haereret, poſt quartum menſem inde feliciter eductus; ſubſequente integra ſanatione adeo periculoſi vulneris. Unde & Hippocrates, & poſt illum peritiſſimi Medici longe majus ſuſpicabantur malum, ſi gravia ſymptomata, non in initio, ſed poſt aliquot dies ab inflicto vulnere apparerent. Sic monet Hippocrates: *optimum quidem eſſe, illum, qui vulnus in capite habet, non febricitare, neque ſanguinem ipſi erupiſſe, neque inflammationem, neque ſimul ullum aliquem dolorem acceſſiſſe: ſi vero quid horum apparuerit, ſecuriſſimum eſt, ut in principio fiat, & pauco tempore permaneat &c. At incipere febrim in capitis vulnere quarta aut ſeptima die, aut undecima, valde lethale eſt* (*b*). Unde & *Jacotius* in Eruditiſſimis commentariis in Coacas Praenotiones pro generali axiomate poſuit, quod illa, quae in vulneribus mox a principio apparent, minus terrere debeant, quam quae perſeverant, vel poſtea ſuperveniunt; ſive febres ſint, ſive alia ſymptomata. Et ideo ſuſpendere judicium jubet, licet graviſſima ſymptomata apparuerint in initio, donec conſtet, an illa perſeverent an non (*c*). Patet ergo, non poſſe abſolutam Prognoſin deduci ex ſymptomatum levitate vel vehementia, ſed ſimul & alia ſigna requiri. Tuto quidem moneri poteſt, peſſima quaeque metuenda eſſe, ſi gravia ſymptomata ſtatim adſint: non tamen penitus deſperandum eſt, etiam in graviſſimis malis; nec temere confidendum, licet in initio nihil fere mali appareat.

5. Capitis enim vulnera, ſi externa ſola laeſa fuerint, ſatis oculo patent: unde abraſis in loco vulnerato capillis, & abluto ſanguine tepido vino cum aequali copia aquae diluto, prima deligatione omni cura inquirendum eſt, quo uſque vulnus penetraverit, & quas partes laeſerit; ut inde Prognoſis & indicatio curatoria tuto deduci poſſent. Inter illa autem ſigna, quae conſpectui offeruntur, & quae docent, an os laeſum fuerit, an vero tantum communia integumenta, recenſet & Hippocrates (*d*), quod debeat animadverti, an capilli telo praeciſi & in vulnus impacti fuerint: hoc enim ſi appareat, tunc os noxam accepiſſe aſſerendum eſt. Dum enim inſtrumentum vulnerans, licet ſatis acutum fuerit, mollia tantum integumenta capitis penetrat, ſequuntur capilli teli impreſſionem, nec diſcinduntur:

(*a*) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 15. Charter. Tom. XII. pag. 121. (*b*) Hippoc. Prorrhet. Lib. II. cap. 15. Charter. Tom. VIII. pag. 818. 819. (*c*) Hippoc. Coaca praeſagia cum interpretatione & Commentariis Jacobi Hollerii & Deſiderii Jacotii &c. pag. 904. (*d*) De vulneribus capit. cap. 12. Charter. Tom. XII. pag. 120.

tur: ubi vero ad durum os capilli in vulnus protruſi applicantur, non amplius cedere poſſunt, ſed diſcinduntur.

6. Leniter diductis vulneris labiis immittitur ſpecillum, ex molliſſimo plumbo vel argento puriſſimo, quod molle ſemper & flexile eſt, paratum, apice obtuſo: ſuſpenſa manu leviter pertentando exploratur totus fundus vulneris. Si enim os alicubi nudatum fuerit, reſonabit ſpecillum; ſi nullibi aliquid ſcabri vel aſperi appareat, omnia mollia ſentiantur, & nullus audiatur ſonus, certi ſumus, calvariam nec nudatam, nec laeſam eſſe in vulneris loco.

§. 241. Haec (240.) licet levia videantur, ſaepe ex propinquitate muſculorum, tendinum, ſuturarum, perioſtei, cranii, nervorum, vaſorum, cerebri, periculoſa fiunt; tnm quoque a vi contractili partis laeſae.

Licet jam omnibus rite exploratis conſtiterit, ſola externa communia laeſa eſſe, tamen non vilipendenda ſunt haec capitis vulnera, cum innumera obſervata docuerint, leviſſima etiam in hac parte vulnera peſſimos produxiſſe effectus: neque hoc tantum, quando interiora capitis a valido ictu v. g. laeſa erant, licet in externis partibus nihil fere mali appareret; ſed etiam in illis caſibus, ubi nulla internarum capitis partium laeſa fuit, & vulnus ſola externa communia penetraſſet. Haec autem mala fiunt

Ex propinquitate muſculorum, tendinum. Quanta ſaepe ex laeſione tendinum & muſculorum oriantur mala, dictum fuit §. 163; ſed validiſſimi calvariae infiguntur muſculi, imprimis circa occiput, ubi ſplenii, cucullares &c. haerent. Sed & magni temporales muſculi lata baſi calvariae accreſcunt. Involucrum tendineum forte totam calvariam tegit, uti dictum §. 239. Si ergo vulnus has partes laeſerit, quamvis os cranii minime denudetur, perioſteo illaeſo; ſaeva tamen poſſunt ſequi ſymptomata: *Quibus tempora ſecantur* (dixit Hippocrates) (*e*) *convulſio in oppoſita ſectioni parte contingit*; & in Epidemicis loco §. 163. allegato, vulnus exiguum, nec alte penetrans, acuto jaculo circa cervicem inflictum, opiſthotono correptum necavit ſequenti die.

Suturarum. Per has efficitur, ut cranii oſſa creſcere & extendi poſſint, manente eadem figurae capitis aequabilitate. In junioribus omnium manifeſtiſſimae apparent, aeque in externa convexa quam in interna concava oſſium cranii parte: In aetate provectis in interiori parte non amplius dentatae illae oſſium unitorum prominentiae apparent, ſed ſimplex linea, quae in ſummo ſenio obliteratur ſaepiſſime. Obſervatur jam in illis locis, ubi ſuturae ſunt, duram matrem firmiſſime adhaerere, & vaſis emiſſis uniri Pericranio, quod etiam in ſuturis fortiſſime adhaeret: unde patet, mala, quae circa ſuturas fiunt in externis cranii partibus, poſſe communicari internis continuitate ſubſtantiae.

Peri-

(*e*) Coac. Praenot. nº. 498.

Perioſtei, cranii. Quod vaſa ad oſſa cranii defert, & viciſſim ex illis recipit, & per haec nectitur oſſibus: unde vitalis influxus & effluxus humorum in oſſa cranii, & imprimis in tabulam externam, ab integritate perioſtei pendet. Hoc perioſteo ergo affecto, malum communicabitur oſſibus cranii facillime, & durae matri, imprimis circa ſuturas, ubi emiſſis vaſculis inter binas illas membranas manifeſta communicatio obtinet; uti modo dictum eſt.

Nervorum. Qui a quinto nervorum pari orti, & a dura portione paris ſeptimi, numeroſiſſimis & ſatis inſignibus ramis per externas capitis partes diſtribuuntur. His ergo nervis punctis vel pro parte diſciſſis, omnia illa metuenda ſunt, quae §. 163. memorantur. Imprimis ſi attendatur, ſatis tenſos hic eſſe, dum per cranii integumenta decurrunt, nervos, & adeo vicinos ſuae origini.

Vaſorum. Arteriae enim ſatis notabiles per externa haec integumenta decurrunt, quarum laeſione inſignis aliquando poſt haec vulnera Haemorrhagia ſequitur.

Cerebri. In quibusdam enim locis cranii os tam tenue eſt, ut in mundata calvaria pelluceat: hinc integumentis diſciſſis ſemper metus eſt, ne cerebrum tam vicinum afficiatur. Hoc autem inprimis fiet vel a nervis laeſis, vel ob continuitatem perioſtei externi & durae matris; vel quocunque vitio poſt vulnus externarum partium nato, quod calvariam ipſam inficere, & deinde ad contentum cranio cerebrum pertingere poteſt.

A vi contractili partis laeſae. Commune phaenomenon eſt in omni vulnere, uti dictum §. 158. n°. 1, quod partes firmae, per vulnus diviſae, ſenſim magis a ſe mutuo ſecedant: ſed hoc ſemper fiet tanto magis, quanto validiori vi contractili partes gaudent. Cutis capitis denſa & fortis eſt, aequabiliter circumtenſa cranio, & mobilis admodum, hinc facillime cedens; cui ſupponitur membrana celluloſa: ideo, diviſa per vulnus cute cranii, brevi magnus hiatus vulneris naſcitur, unde magnae cicatrices toties poſt vulnera fronti inflicta manent. Si jam nervi ſemidiſciſſi fuerint, & tanta vi ſecedant a ſe invicem vulneris labia; omnia ſymptomata, quae nervum ſic laeſum ſequuntur, erunt longe violentiora. Accedit, quod quo plus hiant haec vulnera, eo major ſuperficies ſuppoſitarum partium inſolito aëris frigori exponitur; unde plurima iterum mala ſequi poſſunt.

§. 242. Maxime, ſi contuſio ſimul adeſt.

Licet leve fuerit vulnus; ſi ſimul contuſio adfuerit, multa mala metuenda ſunt: ubi enim obtuſum corpus, motum vel appreſſum partibus corporis, vaſa plurima minora deſtruxerit, contuſio adeſſe dicitur, quam ergo ſemper comitantur vaſorum laceratio, humorumque ex laceris vaſis effuſio, eorundemque ſtagnatio & corruptio. Cum autem externis integumentis capitis durum calvariae os ſupponatur, niſi inſtrumentum laedens acutum omnino fuerit, contuſio ſemper aliqua aderit, & quidem magis in capite ob hanc

cauſam,

cauſam, quam in aliis corporis partibus. Quia vero cutis capitis eſt denſiſſima, panniculus autem adipoſus ſuccumbens tenerrimus & facillime dilatabilis, inferius autem durum os reſiſtit, effuſi humores, mora corrupti, facile viam invenient per panniculum adipoſum non reſiſtentem, & deſcendent gravitate ſua; ſicque poterunt ad poſteriora capitis delapſi magnos illos occipitis oſſi inſertos muſculos irritare, & peſſima mala producere. Eodem modo & ad latera capitis ad temporales muſculos, & in fronte ad oculos, & radicem naſi deſcendere, ibique eadem mala facere poterunt. Facillime autem per capitis membranam celluloſam delabi ſic extravaſata liquida certis obſervatis conſtat: Quoties enim non fuit viſum, contuſione in capitis vertice facta, ſequenti die frontem & palpebras ipſas tumere & liveſcere, a ſanguine extravaſato huc declivi via delapſo? Merito hinc damnavit Hippocrates vulnera capiti inflicta obtuſis telis: *carnem enim contundunt, maturant, & lacerant. Et ſub hujuſmodi telis vulnera ad latera & in orbem aliquantulum cava & purulenta magis redduntur & humida, & longiori tempore repurgantur. Carnes enim contuſas & laceras neceſſe eſt in pus verſas tabeſcere* (*f*). Alterum, quod inde metuitur malum, eſt, ſi perioſteum vel os ipſum contuſum fuerit, vel a liquidis extravaſatis male affectum; unde oſſis corruptio, & reliqua, quae inde ſequuntur mala, exſpectanda ſunt. Contuſum enim os cranii eſſe poteſt, licet naturaliter ſe videatur habere, & laeſio per contuſionem facta potuit plus minusve oſſis ſubſtantiam penetraſſe, licet varia magnitudo mali oculis dijudicari non poſſit, uti prudenter monuit Hippocrates (*g*). Unde patet, quam ſuſpecta merito prudentibus Chirurgis habeantur capitis vulnera, ſi contuſio ſimul adfuerit, cum ſaepe longo temporis intervallo poſtea peſſima ſequantur mala, dum omnia ſalva eſſe credebantur. Inter plurima obſervata Medica, quae hoc docent, adfert ex *Pawio* tale Exemplum *Bohnius* (*h*). Quidam a compotatore in bregmatis os dextrum poculo ſtanneo percuſſus fuit, nec aliquid fiſſi in oſſe fuit deprehenſum: pancratice valuit, & obambulavit, donec poſt decimum menſem inter ambulandum vertigine correptus conciderit, & brevi poſt obierit. Aperto cranio in ictus loco, os plane putridum foetidumque cum meninge apparuit.

§. 243. **A**ut, ſi ſub parva apertura lata laeſio ſordes colligit.

Accidit ſaepiſſime poſt lapſum ex altiori loco, vel aliam quamcumque laeſionem obtuſo inſtrumento factam, leve vulnuſculum cuti capitis infligi, licet locus ſatis magnus contuſione laeſus fuerit. Vilipendunt plerumque hoc tanquam leve malum & vulnerati, & ſaepe etiam minus periti Chirurgi; poſtea tamen peſſima mala a tam levi vulnusculo oriri mirantur. Nec mirum, cum collecta materies, anguſto nimis vulnuſculo exire non potens, augeatur, & novas ſibi vias per membranam celluloſam quaerat; vel

(*f*) Hippoc. de cap. vulner. cap. 14. Charter. Tom. XII. pag. 121. (*g*) ibid. cap. 7. pag. 118. (*h*) De Renunciat. vulner. Sect. II. cap. 1. pag. 136.

vel & mora corrupti humores ſubjectum pericranium, vicinos muſculos &c. peſſime afficiant.

Vocabar aliquot jam elapſis annis ad fabrum lignarium febre decumbentem; & quia nihil commune habebat morbus cum Epidemico tunc graſſante, nec ſollicito examine ullam cauſam invenirem; ſymptomata tamen adeſſent plurima, quae aliquid mali latere perſuaderent, haerebam omnino. Dolor capitis aderat ſatis intenſus, frons & palpebrae utriuſque oculi tumebant & rubebant, tenſionem in nucha ſe ſentire conquerebatur aeger, ſomnos admodum turbatos &c. Rogavi, an externa quadam cauſa caput laeſum fuerat: negavit aeger, licet iterato monerem, me ſimile quid ſuſpicari. Famulus praeſens bona fortuna reminiſcitur, ante octiduum tegulam, ſed ex parva altitudine, in caput decumbentis delapſam fuiſſe: rem ſic ſe habere annuit aeger, ſed vix ullum dolorem ſe inde ſenſiſſe, nec aliquid mali poſtea percepiſſe affirmabat: unde aegre permittebat, ut locum illum capitis examinarem. Inveni vulnuſculum, quod vix majoris aciculae caput ſuperabat, ſed contuſionem tam latam, ut ejus diameter pollicem aequaret. Juſſi, ut ilico diſcinderentur integumenta loci affecti; & ſequenti die febris jam remiſſior, & omnia ſymptomata longe leviora erant: benigna ſuppuratione depurabatur locus, & feliciter ſine ullo graviori malo evaſit.

§. 244. Collecta enim materies (242. 243.) miros tumores, eryſipelas, oedema, dolores, convulſiones, oſſis & perioſtei putredines, febres, mortem, creat. Aër cava alluens, incaute appoſitu emplaſtrorum ibi coërcitus, impreſſus, mira emphyſemata facit.

Miros tumores. Dum valida contuſione, imprimis cute integra, vel parvo tantum in loco aperta, plurima vaſa franguntur, effuſi humores collecti, cute integra coërciti, illam in immanem tumorem extendunt; & ſatis ſubito quidem: cranium enim ſubjectum cedere nequit, hinc omnis liquidi effuſi moles cutim extrorſum diſtendit & elevat: Et haec eſt ratio, quare in aliis corporis partibus a contuſionibus raro tam magni tumores, nec adeo ſubito oriantur. Memini, quod in domo, quam habitabam, ancilla de ſcalis delapſa fronte pavimento lapideo ſumma vi impegerat; dum ipſo momento accurro, ut ſuccurrerem miſerae, jam tumor ovum gallinaceum aequans frontem occupabat. Notum eſt, luſitantes pueros toties capite in dura obſtacula impingentes, ilico habere tales tumores in capite. De mira illa intumeſcentia, ab elaſtico aëre in membranam celluloſam penetrante & ibi retento, ſtatim dicetur.

Eryſipelas. De Eryſipelate, ejuſque differentia a phlegmone, poſtea dicetur in hiſtoria inflammationis §. 380. Sufficit hic notare, quod hoc nomine intelligatur inflammatio ſuperficiaria, & in ipſa tantum cute fere haerens (*ſi exquiſitum fuerit Eryſipelas, ſolius cutis eſt affectus* (i)) rubro flaveſcen-

(i) Galen. Method. Med. ad Glaucon. Lib II. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 368. 369.

veſcentis coloris ; in vaſis minoribus, quam ſunt vaſa ſanguinem rubrum vehentia, pro maxima parte locum habens : Nullibi frequentius occurrens, quam in capite & facie, & fere ſemper in capitis laeſionibus aliquid maligni latere demonſtrat. Unde *ab oſſis denudatione Eryſipelas* dixit. Hippocrates (*k*) ; & Galenus in commentariis ſuis in hunc locum, monet in fine hujus Aphoriſmi ſubintelligi debere *malum* : quia non ſemper oſſibus denudatis Eryſipelas ſupervenit, ſed ubi his malis accedit Eryſipelas, pravum ſemper ſymptoma eſt. Praeterea conſtat plurimis locis Hippocratis, oſſis (τȣ ὀςέȣ) vocabulo frequentiſſime intelligi calvariam, uti inter alia loca plurima etiam demonſtrat Aphoriſmus 24. Sectionis ſeptimae. Facile jam intelligitur, compreſſis cutis vaſis ab effuſis humoribus diſtendentibus, vel & irritatione ab acri degeneratione eorundem, poſſe naſci hic tale malum.

Oedema. Generali ſignificatione quemcumque tumorem deſignat ; & imprimis tumores molles & frigidos, uti dictum fuit in Commentariis ad §. 112. Hic autem non intelligitur talis tumor frigidus & lentus, ſed longe diverſum mali genus. Frigidum enim talem tumorem diſtinctionis cauſa optime nunc vocant oedema oedematodes. Ubi vero talis tumor, pellucens quidem & albus, cum magno calore ſimul comitante, adeſt, tunc vocaverunt oedema Eryſipelatodes. Illud malum adeſſe dicitur, quando vaſa tam parva, ut nec flavos nec rubros humores admittant, ſed pellucidos tantum, inflammantur : de quo poſtea §. 380. dicetur. Solent & vocare Eryſipelas bullatum, quia partes, quas occupat, valido tumore diſtendit, & imprimis palpebras & totam faciem, ſi circa caput haereat. Ab iisdem cauſis oritur in capitis vulneribus ac Eryſipelas, & plerumque pro pejori ſymptomate habetur.

Dolores. Quia materies collecta cutim diſtendens nervos diſtrahit, vel ſtagnando acrior facta pericranium, adeo ſenſile, vel & tendines & muſculos vicinos male afficit.

Convulſiones ab iisdem cauſis hic fieri poſſunt ; & praeterea ſi ad interiora calvariae malum hoc tandem penetraverit.

Oſſis & perioſtei putredines. &c. Sub membrana celluloſa haeret expanſio illa tendinea, de qua dictum §. 239., ſub hac pericranium, quod immediate calvariae incumbit, illique vaſis emiſſis & receptis communicat. Dum ergo extravaſati humores ſub cute tenaci capitis coërciti haerent ; vitium hic natum facillime communicatur pericranio : ſed illud ubi laeſum fuerit, vitalis humorum influxus in os tollitur, unde illa pars cranii, quae affecto pericranio ſupponitur, moritur, & poſtea ſeparari debebit, ſi ſanabitur malum ; vel putrefacta corrumpet ſubjectas meninges & ipſum cerebrum : unde peſſima mala, febres, imo mors ipſa ſaepe nec opinantes opprimit : quale Exemplum memoratum fuit §. 242.

Aër cava alluens &c. Aër omnia undique alluit : ubi ergo vulnus capiti inflictum eſt, cutim penetrans ad membranam celluloſam usque ; & imprimis

(*k*) Aphoriſm. 19. Sect. VII. Charter. Tom. IX. pag. 301.

primis ſi ſpecillo ſub labiis vulneris immiſſo multum ſcrutatus fuerit Chirurgus, an perioſteum vel & ipſum cranium laeſum fuerit; aër ingreditur membranam celluloſam: ſi tunc tenaci emplaſtro vulnus tectum fuerit perfectiſſime, aëris recepti egreſſus impeditur, qui tunc calore corporis rarefactus vias ſibi facit per membranam celluloſam, & vicina loca tumere facit. Hoc viſo plerumque adhuc curioſius ſcrutantur Chirurgi ſpecillis, ut inquirant latens malum, aëremque iterum admittunt per dilatatam membranam: & emplaſtro iterum applicato augetur tumor, ulterius ſe diſpergens, imprimis per frontem, palpebras & faciem; unde ſequenti die aliquando miro ſpectaculo tota facies tumore pellucido elaſtico ſic turget, ut oculi ſepulti quaſi & eminens naſus diſpareant. Obſervatur enim, membranam celluloſam eo facilius diſtendi, quo tenerior eſt, & minus pinguedinis in ſe habet. Unde illa ſub palpebris loca tam facile tument, & ſcroti & penis membrana celluloſa in hydrope Anaſarca in tam enormem molem diſtenduntur; quia in his locis membrana celluloſa nihil craſſae pinguedinis, ſed potius mucilaginoſi quid in ſe continet; niſi in caſtratis animalibus, in quibus ingens copia pinguedinis hic colligitur. Tumores ſic natos apto ſatis vocabulo Emphyſemata vocant, ſive inflationes, quas *Gorraeus* (*l*) definivit ſpiritus flatuoſi collectiones in inanibus corporis locis. Similem hujus vocabuli ſignificationem etiam Galenus (*m*) habet, dicens. *Inflationes* (ἐμφυσήματα) *ex flatuoſo ſpiritu collecto naſcuntur, alias ſub cute, alias ſub membranis oſſa tegentibus, aut muſculos viſcerumve aliquod inveſtientibus. Porro colligitur aliquando non parum etiam in ventriculo & inteſtinis, itemque in medio ſpatio horum & peritonaei.* Poſtea, ut diſtinguat ab oedemate hos tumores, dicit, quod digitis preſſi non retineant veſtigium, ſed ſonitum, veluti tympanum reddant: ſed hoc tantum verum eſt, quando in majori corporis cavo collectum haeret illud flatuoſum, v. g. in abdomine; tunc enim illud percuſſum reſonat inſtar tympani, unde & ille affectus tympanites Medicis dicitur. Ubi vero in membrana celluloſa haeret hoc malum, preſſum digitis cedere poteſt, quia in vicinas hujus membranae cellulas tunc protruditur illud elaſticum flatulentum; in priſtinum locum rediens, ubi preſſio ceſſat. Quia autem palpebrae adeo facile tument ob laxiſſimam hinc & facillime dilatabilem celluloſam membranam, ideo apud Aeginetam (*n*) definitur Emphyſema, quod ſit oedematodes palpebrae tumor. Tamen alibi eadem de Emphyſemate ex Galeno dixit, quae modo citata fuerunt (*o*).

Quam facile autem aër ſemel admiſſus in membranam celluloſam per omnia penetret, docent laniones; qui, parvo vulnuſculo cuti mactati animalis inflicto, aërem inflant, ut facilius cutim ſine laeſione ſubjectae carnis auferant. Conſtitit etiam Medicis obſervationibus, aërem in panniculum adipoſum ingreſſum poſſe omnia fere corporis loca pervadere, & tumores mirabiles in variis partibus & aliquando in omni fere externa corporis ſuperficie producere. Puellae quinque annorum circiter, lento morbo ſenſim tabefactae, triduo ante mortem naſcebatur in gena dextra tumor, qui

(*l*) Definit. Medic. pag. 197. (*m*) Method. Medend. Lib. XIV. cap. 7. (*n*) Lib. III. cap. 22. pag. 33. verſa. (*o*) Lib. IV. cap. 28. pag. 66. verſa.

qui ſenſim totum truncum corporis occupavit. Dum digitis premebatur tumor, ſubducebat ſe cum crepitu quodam contentus aër. Poſt mortem pertuſa ſcalpello abdominis cute, ſtatim omnis tumor ſubſedit, cum foetore intolerabili exhalante (*p*). Robuſto juveni duo vulnera infliguntur, unum prope claviculam dextram, alterum poſterius inflictum prope ſcapulam ſiniſtram: tumor invaſit non ſolam tantum faciem, ſed & univerſum reliquum corpus, velut ſpongia vento plena, quocumque tangebatur, palpantibus occurrebat (*q*). Simile exemplum apud eundem auctorem alibi habetur (*r*). Similes tumores videntur & poſſe naſci, dum humores extravaſati putreſcunt: tunc enim conſtat experimentis, per putredinem produci, vel extricari forte, latentem in corporibus materiam elaſticam, quae, ſi non ſit aër, ſaltem ſimilem vim habet, qua per calorem immaniter expandi poſſit. Sic cadavera ſubmerſorum, dum incipiunt putreſcere, diſtento toto corpore externo, & imprimis abdomine, emergunt, aucto nempe volumine aqua jam ſpecifice leviora facta. Cum autem collecta materies extravaſata, ſub cute tenaci haerens, ſic degenerare poſſit; patet & hanc aliquando cauſam obtinere poſſe mirabilis hujus mali. Forte illud fuit factum in Exemplo modo recenſito puellae illius, quae lento morbo exſtincta paucis ante mortem diebus totum corporis truncum adeo tumidum habuit.

Et Apud Hildanum (*s*) tale habetur exemplum, ubi poſt graviſſima capitis vulnera defuncti cadaver biduo poſt vulnera inflicta tetrum adeo ſpirabat odorem, ut nullus accedere fere auderet; & ſequenti mane caput, facies, brachia, abdomen horrendum in modum, intumuerant, & ſcrotum pariter inflatum infantis caput magnitudine aequabat.

Ubi autem tale Emphyſema adeſt, indicatio curatoria jubet, ut illud diſtendens Elaſticum iterum expellatur ex tunica celluloſa, quam diſtendit. Hoc autem fieri poterit, moderata preſſione, vel frictionibus, derivando incluſum aërem verſus vulneris aperturam, etiam dilatatam, ſi opus eſt; vel ſcarificationibus, uſque in membranam celluloſam penetrantibus, concilietur liber exitus. Pulchrum ſcarificationum ſucceſſum in tali caſu habet Paraeus (*t*). Homini enſe vulnus jugulo infligebatur, diſcindens aſperam arteriam pro parte & unam ex venis jugularibus, unde ingens Haemorrhagia & ſibilus ob aërem per vulnus aſperae arteriae elabentem: ſutura uniuntur vulneris labia, & remedia adſtringentia applicata fuerunt. Paulo poſt aër ſe inſinuans in tunicam celluloſam non tantum vicina vulneri loca, ſed totum corpus miro tumore diſtendit. Facies ſic inflata erat, ut nec oculorum nec naſi veſtigium appareret. Dum miſerrimo hoc ſtatu ab omnibus pro derelicto haberetur, peritiſſimus Chirurgus audacter pluribus & quidem ſatis profundis ſcarificationibus cutim pertudit, ut via fieret aëri incluſo; & adeo felix fuit ſucceſſus, ut integram ſanitatem recuperaverit ex ipſis orci faucibus ereptus vulneratus.

Longe

(*p*) Acad. des Sciences l'an 1704. Mem. pag. 9. (*q*) Thom. Barthol. Hiſtor. Anatom. rarior. Centur. V. Hiſtor. 12. (*r*) Centur. VI. Hiſtor. 89. (*s*) Obſerv. Chirurg. Centur. II. Obſerv. 25. (*t*) Lib. X. chap. 30. pag. 249.

Longe tamen ſaepius haec Emphyſemata pectoris vulnera comitantur, ſi in cavum thoracis penetraverint, quia aër per vulnus in pectoris cavum ingreſſus ſaepe non poteſt facile exire per vulnus, vel nimis anguſtum, vel occluſum quacumque de cauſa, unde rarefactus calore vitalium viſcerum viam quaerit in membrana celluloſa. Si autem pulmo laeſus aërem inſpiratum dimiſerit in pectoris cavum, facile patet, horrenda poſſe fieri Emphyſemata, novo aëre ſingulis inſpirationibus accedente.

§. 245. Si ſola ergo integumenta laeſa ſine dictis (241. 242. 243. 244.), facilis ſanatio per ligaturam idoneam, & curationem deſcriptam ab (185. ad 239), licet ſaepe appareant maxima: inprimis vero juvat recens eſſe, dum incipit curari, rite uniri, raro deligari, & citiſſime, atque defendi cum cura a nimium humidis, aut laxantibus, & oleoſis, ipſoque aëre.

Ubi ergo conſtitit, ſola integumenta communia laeſa eſſe, nec ulla maligna ſymptomata adſunt, quae metum faciant, ne in interioribus aliquid mali lateat, nihilque deprehendatur ex illis malis, quae paragraphis hic citatis enumerata fuerunt, felix ſanatio merito exſpectari poterit; Ex hactenus dictis ſatis quidem conſtitit, nunquam capitis vulnera vilipendenda eſſe, cum etiam talia, quae leviſſima apparebant, peſſimum aliquando habuerint eventum; tamen ſolis integumentis communibus laeſis, maxima quamvis vulnera capitis fuerint, feliciſſime ſolent & ſatis cito ſanari: vulneris enim magnitudo hic rariſſime vel nunquam nocet; cum e contra minima vulnera, ob rationes §. 243. dictas, ingens ſaepe periculum adferant, quod evitatur imprimis vulnus nimis anguſtum dilatando.

Quod in omnibus vulneribus obtinet, hoc praecipue in capitis vulneribus, quae ſola integumenta laedunt, locum habet; nempe eo felicius curari, quo recentiora fuerint & adhuc ſanguinolenta: omnium enim optima diſpoſitio eſt tunc in partibus diviſis, ut ad ſe mutuo adductae iterum concreſcant; uti in Cura generali vulnerum dictum fuit. Omnia ergo illa, quae ibi monita fuerunt, hic etiam convenient. Quaedam tamen ſingularia in capitis vulneribus, licet ſola externa laeſa ſint, obſervanda ſunt.

Ligaturae, quae apparatui retinendo, vel partibus ſeparatis ad ſe mutuo adducendis inſerviunt, debent eſſe tam moderatae, ut leviter tantum firment partes: ſi enim validius adſtrictae fuerint, integumenta externa premuntur ad duram Calvariam undique hic ſuppoſitam, unde compreſſio vaſorum, inflammatio, & reliqua inde ſequentia mala oriuntur. Solent ſemper molli tantum ligatura uti Chirurgi periti in his caſibus. Unio autem labiorum dehiſcentium non adeo fit ob eandem rationem per ſplenia & faſcias, ſed facillime obtinetur per Emplaſtra tenacia, ſive ſuturam dictam ſiccam; quia haec vulnera ſolam fere tantum cutim dividunt, & ſubjecta membrana celluloſa tenuis cuti adhaerens facile ſequitur.

Raro deligari & citiſſime. Peritiſſimi Chirurgi in ſimilibus caſibus vix aliquid agere videntur, dum ſumma prudentia evitant plurima ſymptomata, quae, minus peritorum incuria orta, poſtea ſaepe magno artis molimine tolli debent.

debent. Totum enim, quod hic requiritur, eſt ut recreſcant & uniantur ſeparata capitis integumenta. Sed hoc totum, uti jam ſaepius in generali vulnerum cura dictum fuit, natura ſibi ſoli ſufficiens perficit; ars tantum impedimenta tollit, & addit adminicula. Ubi ergo omnia phaenomena docent, recte procedere curam, quid juvabit ſaepius detegere vulnus, & aëris inſolito attactui exponere renaſcentia pulpoſa vaſcula? & vana illa depuratio vulnerum, quae detergendo plumaceolis fit, deſtruet illud, quod renaſci incipit. Sufficit ergo rarior denudatio vulnerum. Si enim aliquid mali lateat, vel puris major copia prudentem abſterſionem requirat, calor & levis pruritus circa vulnus monebunt: olfactu detegi poterit facile, ſi aliquid putridi adſit; ſymptomatum autem malignitas aucta indicabit ſtatim, ſi quid magis ſiniſtri metuendum ſit. *Caeſar Magatus*, qui raram deligationem vulnerum ſolidiſſimis argumentis & pulchro effectu utiliſſimam eſſe adeo evidenter demonſtravit, dum de capitis vulneribus ſimplicibus ſine oſſis denudatione agit, unitis vulneris labiis, & abietina lacryma cum maſtiche & ſarcocolla applicatis, noluit intra quatriduum ſolvendum eſſe apparatum (illo enim tempore jam agglutinatio facta erit); ubi vero ablata ſubſtantia, vel hiatus labiorum vulneris requirebat perditi regenerationem, usque ad ſeptimam diem ſolutionem vulneris differri voluit (*u*). Quotidie quidem, imo & ſaepius de die, poterit accedere Chirurgus, ut inquirat, an aliquis dolor, pruritus, major calor &c. percipiantur; poterit ſubolfacere, an aliquid putridi adſit; ſed ſi nihil tale inveniatur, praeſtat relinquere apparatum. Si vero novus apparatus apponi debeat, fiat hoc citiſſime, & omnia applicanda jam praeſto ſint, antequam detegatur vulnus. In reliquis corporis partibus vulnera, quae ſola integumenta dividunt, ſaepius nudata & deterſa, praeter retardatae curae taedia, plerumque non adeo multum mali faciunt: ſed in capite, ubi vitia integumentorum tam facile ſubjecto pericranio & ipſi calvariae communicantur, majus inde periculum naſcitur: unde rara horum vulnerum deligatio non ſatis inculcari poſſe videtur. Ubi fractis oſſibus una vulnus mollium partium incumbentium adeſt, reſtituto oſſe apparatus ſaepe per ſeptimanas relinquitur; feliciſſima tamen cura vulneris, fracturam comitantis, ſequitur, licet nulla depuratio facta fuerit per artem.

Defendi cum cura a nimium humidis &c. Tenerrima hic ſubjacet, & facillime dilatabilis, membrana celluloſa, naturaliter inter denſam capitis cutim & calvariam ſuppoſitam coërcita: ubi ergo vulnere diviſis integumentis humida & laxantia applicantur, membrana celluloſa his emollita luxuriabit, alienis liquidis implebitur, & degenerabit in fungoſam molem, poſtea ſuppuratione iterum ſeparandam, quae, ubi valida & diuturna hic adeſt, fere ſemper ſubjectum Pericranium male afficit. Hinc communi conſenſu omnes periti Chirurgi horum uſum in capitis vulneribus damnant, Hippocratem ſecuti, qui dixit: *Capitis vulnus nulla re madefaciendum, ac ne vino quidem, aut quam minimum: neque Cataplasmata &c. poſtulat* (*w*). Et eodem

(*u*) Caeſar Magati de rara medicat. vulner. Lib. II. cap. 26. pag. 219. &c. (*w*) Hippoc. de Capit. vulner. cap. XVII. Charter. Tom. XII. pag. 122.

dem in libro poſtea addit (*x*): *malum eſt*, *humidam in vulnere* (*capitis*) *carnem eſſe*, *& nimia uligine diffluentem* (καὶ μυδῶσαν) *idque longo tempore repurgari.* Et poſtquam monuit, a telo conciſas & contuſas carnes in pus verſas tabeſcere debere, dicit, quam celerrime vulnus ad ſuppurationem deducendum eſſe: ubi vero depuratum fuit, ſiccius debet evadere, ſic enim citiſſime ſaneſcet, & caro ſicca & minime humida excreſcet &c. Ubi ergo contuſio vulnus comitans fomenta requirit, vinum adhibent ſemper Chirurgi hodie, ne a ſolis aquoſis nimia laxitas oriatur. Ob eandem cauſam omnia pinguia in vulneribus capitis curandis vitantur, quae praeter nimiam laxitatem, quam inducunt, etiam oleoſa tenacitate minima vaſcula obſtruunt & faciunt imperſpirabilia. Obſervaverant in Italia (*y*) & imprimis apud Florentinos capitis vulnera difficillime ſanari, illudque latenti aëris qualitati adſcribebatur: ſed Autores plures animadverterunt, quod oleum roſaceum omphacinum vulneri applicent, & vicina loca etiam hoc oleo inungant (*z*). Atque inde monuerunt vel nullos omnino, vel pauciſſimos tantum evadere, licet leviter tantum vulnerati fuiſſent. Unde & Severinus(*a*) olei funeſtum uſum deplorat, qui Neapoli communis erat in capitis vulneribus; & dicit, quod leviſſimae etiam plagae male cederent praeter opinionem, & ex centenis vix unus evaderet; cum Melitaei Medici tam felici ſucceſſu Oenelaeo uterentur, ut ex centenis vulneratis vix periret unus: fracta nempe admiſto vino oleoſa tenacitate.

Ipſoque aëre. Non quod maligna quadam indole noceat ſemper, licet poſſit aër in noſocomiis, ubi plurimi in eodem loco decumbunt, putridis exhalationibus inquinatus, cuicumque etiam vulneri obeſſe; ſed quia inſolito frigore tenerrima vaſcula emori facit; vel & aliquando nimis humidus ſimul laxando & emolliendo nocere poterit. Unde rara vulneris detectio etiam ob hanc cauſam laudatur; & ubi vulnera capitis deligantur, aëris temperies ſicca & calida imprimis commendatur, quod igne & aromatibus accenſis, ut ſuccino, maſtiche, olibano &c. obtineri poterit. Videantur & de his illa, quae dicta ſunt in commentariis ad §. 200.

§. 246. Si adſint vero deſcripta (241.), utendum remediis variis (185. ad 239.), pro varietate partis affectae (241.), & mali.

Paragrapho 241. recenſebantur illae partes, quarum vicinia periculum addebat levibus caeteroquin apparentibus capitis vulneribus. Facile jam patet, circa curam malorum, quae ex hac cauſa oriuntur, nihil univerſaliter poſſe determinari, ſed prius debere cognoſci partem vulneri vicinam; & deinde, quaenam laeſio huic parti per vulnus facta fuerit, vel futura metuatur, antequam aliquid certi ſtatui poſſit in curandis vel praecavendis illis malis. Aliud enim requiritur auxilium, ubi vaſa ſanguinea arterioſa, ſatis inſignia ſaepe, una cum integumentis capitis communibus diſciſſa ſunt, quam ſi tendinis

(*x*) Capit. XXVI. ibid. pag. 125. 126 (*y*) Lud. Dureti comment. in Coac. Hippoc. pag. 429. (*z*) Bonet. Anatom. practic. tom. III. p. 341. (*a*) M. Aurelii Severini trimemb. Chirurg. pag. 210.

dinis laeſio funeſta ſymptomata fecerit: ſed de illis, quae obſervari debent in vulnere pro laeſarum partium diverſitate, dictum fuit in generali cura vulnerum a §. 185. ad 239. uſque.

§. 247. Contuſa hic (242.) rite digerenda his, quae diſſipare poſſint, vel ſuppurare, modo eligantur ſemper ea, quae bona nervis membraniſque (204. 207. 245), aut exſcindenda ſunt.

Contuſio ſupponit multa vaſa fracta eſſe, & humores effuſos, qui tunc in membrana celluloſa collecti miros ſaepe tumores faciunt: & niſi inſtrumentum vulnerans valde acutum fuerit, fere ſemper aliqua contuſio vulnera capitis comitatur. Requiritur jam, ut humores effuſi educantur, vel diſponantur ſic, ut reſorberi iterum poſſint; & vaſis fractis reddatur priſtina integritas. Si autem contuſio levis fuerit, & liquida effuſa adhuc meabilia ſint, tunc tutiſſimum eſt, ut diſſipentur; quod pulcherrime fiet, ſi foveatur locus talibus remediis, quae concreta liquida diluere & reſolvere poſſunt, & ſimul omni putredini reſiſtunt, nec interim nimis emolliunt. Urina hominis ſani, addito pauco ſale marino vel ammoniaco, & vino, pulcherrimum hic remedium exhibet, quo toties feliciſſime diſſipantur tumores a capitis contuſionibus in pueris orti. Talia etiam ex ruta, ſcordio, & ſimilibus parantur fomenta, quae vi antiſeptica ſingulari omnem putredinem arcent, & ſimul potentiſſime reſolvunt concreta. Neque tantum leviores contuſiones haec ſanare poſſunt, ſed etiam ſatis magni tumores ſic feliciter diſſipantur, quibus inciſio ſola opem ferre poſſe crederetur. Mulier a curru decidens frontem humo gelu induratae ſic impegerat, ut ingens ſtatim ibidem elevaretur tumor. Chirurgus, mulierem aliquoties vomuiſſe intelligens, cranium impreſſum eſſe credidit, jamque cruciali inciſione locum aperire volebat. Celeberrimus Ruyſchius in conſilium vocatus noluit inciſionem fieri, ſed fomentum ex optimis Cephalicis dictis herbis, vino incoctis, pannis laneis exceptum, calide applicuit, felici adeo ſucceſſu, ut intra triduum tumor jam evaneſcere inceperit, & brevi ſine ullo malo ſymptomate diſſipatus fuerit. Additque, ſe ſaepiſſime profuiſſe illis, quorum capitibus jam ſcalpellum inciſorium imminebat (*b*).

Ubi vero fruſtra per fomenta talia diſſipatio contuſorum tentata fuit, vel magnitudo mali nullam benignae talis reſolutionis ſpem relinquit, tunc ſuppuratione blanda facta ſeparatio illius, quod corruptum erat, ſola ſupereſt. Hoc autem vocant digerere Chirurgi, quando irreſolubilem materiam in bonum pus convertunt; & digerentia remedia dixerunt illa, quae humores effuſos, vel immeabiles, ad conditionem boni puris deducunt; de quibus dictum fuit in commentario ad §. 207. Sed in capitis vulneribus ſemper ſimul attenditur, ne adhibeantur talia, quae nimia emollitione nocere poſſent; hinc a cataplaſmatibus abſtinendum, quia nimis humectant: ſed ſumitur terebinthina puriſſima, vel aliud ſimile nativum Balſamum, vitello ovi addito frangi-

(*b*) Fred. Ruyſch. obſervat. Anatom. Chir. Centur. obſ. 60.

frangitur nocitura hic oleoſa tenacitas; additur deinde aliquid unguenti baſilici, aurei, vel ſimilis; inſpergitur deinde aloës, myrrhae, olibani &c. tenuiſſimus pulvis: ſic habetur digeſtivum remedium, in quo ſimul illa ſunt, quae omni putredini efficaciſſime reſiſtunt; & nervis & membranis nervoſis tendinoſisve amica ſemper obſervantur: hoc plumaceolo exceptum loco affecto applicatur; deinde imponitur Emplaſtrum aromaticum, quod partes fovet, & levi ſtimulo majorem parum motum excitat, ſuppurationi promovendae ſemper utilem. Omnibus dein his circumponuntur lanei panni, fomento penetrabili diſſolvente, & ſimul omni putredini reſiſtente, madidi, curando ut quam calidiſſime ferri poſſit applicetur, neque ſubito refrigeſcat. Horum omnium formulae in materia Medica habentur, quae pro varia vulnerati temperie, & diverſa anni tempeſtate iterum mutari poſſent.

Ubi autem effuſis humoribus infarcta membrana celluloſa in magnum tumorem diſtenditur, ſaepe ſuffocatio hic naſcitur, & fere gangraenoſa facta haec membrana una cum infarctis humoribus ſeparatur: haec tunc tuto exſcindi poteſt. Videmus enim etiam in aliis corporis locis miro modo tumere poſſe membranam celluloſam: v. g in dorſo manus vix ulla adeſt pinguedo, ſed tendines muſculorum in tenui membrana celluloſa haerent: tamen orta hic inflammatione ſaepe tumor, binos pollices craſſitudine aequans, hic obſervatur, & totum hoc in membrana illa tenui celluloſa haeret: fit tunc ſuffocatio, & aperto loco magnae portiones gangraenoſae illius membranae exeunt, quae tuto exſcinduntur. Idem etiam in capitis laeſionibus poteſt contingere, & ſimiliter membrana haec una cum extravaſatis humoribus corrupta ſecedit. Non autem hic intelligitur, quod contuſa, quae reſolvi non poſſent, crudeli cura exſcindenda forent una cum cute tegente; noceret enim ſummopere tam latam plagam pericranii integumentis ſuis nudare, quae non facile recreſcerent, ſed ſemper debilior, & externis injuriis facilius afficiendus, locus relinqueretur, non ſine magno incommodo. Unde ſedulo monuit Galenus (*c*), cutim in omni ulcere & vulnere ſemper conſervandam eſſe, quantum fieri poteſt: *Nuda enim caro, ſi ſine cute relinquatur, aegre ad cicatricem perducitur.* Hujus rei triſte Exemplum vidi. Homini ſano mediae aetatis lata verruca circa frontis lateralem inferiorem partem prope tempora haerebat; cum fruſtra tentata fuiſſet variis remediis, peritiſſimus caeteroquin Chirurgus una cum cute totam verrucam exſcidit, nec potuit unquam ullis remediis ad cicatricem deduci locus ille cute orbatus; ſed ſenſim undique retracta plus cute nudabantur ſuppoſita, malignum & depaſcens vicina naſcebatur ulcus; unde miſere periit. Nec mirum, cum ſolum pericranium nudo oſſi incumbens non videatur ſufficere ut tantum perditae ſubſtantiae regeneret. Unde tantum hic agitur de membrana celluloſa infarcta & corrupta, quae tuto tunc abſcindi poteſt.

§. 248. Si adſit malum (244.), dilatare cultro, & depurare opus (238. 207. 208.)

Tota

(*c*) Comment. 3. in Hippocr. de fracturis Charter. Tom. XII. pag. 254.

Tota enim malignitas talis vulneris in eo conſiſtit, quod effuſi humores, denſa capitis cute coërciti, nec potentes exire per anguſtum nimis vulneris orificium, viam ſibi quaerant per tunicam cellulоſam; vel mora corrupti pericranium, & ipſum cranii os, male afficiant. Dilatato ergo vulnere exitus patebit extravaſatis humoribus, & idoneis remediis poterit depurari locus. Cognoſcitur tale malum adeſſe, ſi anguſta vulneris ſit apertura, & integumenta vicina vacillent, ſi digito tangantur, & tumeant, & ſi febris prehenderit vulneratum, cujus nulla alia cauſa invenitur.

Nec ullum periculum hic eſt, ne laedantur tendinoſae expanſiones, nam omnis ille tumor in tunica celluloſa haeret, quae tuto una cum cute diſcinditur: & innumera obſervata docuerunt, tuto non ſolam cutim ſed & omnia integumenta ad os uſque diſcindi poſſe, ubi hoc requiritur.

Hippocrates, dum recenſet capitis vulnera, quae ſectionem poſtulant, enumerat & illa, *quae non ſatis idoneam habent longitudinem & latitudinem, qua perſpici poſſit, numquid os a telo male affectum fuerit &c. & ubi vulnera obliquam quandam cavitatem habent, cavum illud late incidere oportet &c. & ubi vulnera orbiculata & admodum cava fuerint, ejuſmodi quoque incidere oportet, ut circulari plaga in longum bifariam diviſa vulnus longum efficiatur* (*d*).

Quantum autem levamen ſymptomatum fiat, dum in tali caſu ſectio in tempore inſtituitur, conſtitit Exemplo §. 243. memorato. Poſtquam autem dilatatum vulnus eſt, tunc illa digerentia, quae paragrapho praecedenti laudata fuerunt, applicari poterunt; & de vulnerum depuratione §. 207. 208. dictum fuit. Sola autem dilatatio vulneris, quae cultro fit, hic bona eſt: illa enim quae ſpongiis, vel ſimilibus ſiccis corporibus, abſorptu humorum tumentibus, perficitur (vide §. 238), noceret plerumque, quia per aliquot horas obturatur his ſic vulneris orificium, ut nihil exire poſſit: unde ſaepe emphyſema, & alii tumores naſcerentur. Praeterea contuſio & inflammatio major in vulneris labiis fiunt: quae poſtea diutius protractam ſuppurationem requirent, antequam conſolidari iterum poterunt.

§. 249. Pericranio laeſo, ut nudet diu os, vel ut putrefiat, os privatur vaſis perioſtei, adeoque & ſuis, ſtagnat in his liquor, putrefactus ſquamam ſeparat, unde os flavum, fuſcum, nigrum, tandem foliolum deponit.

Poſtquam actum fuit de vulneribus capitis, quae ſola integumenta communia laedunt, ſequitur, ut examinentur illa mala, quae fient ideo, quia Pericranium laeſum eſt. Uti oſſa reliqua in toto corpore peculiari membrana teguntur, quae ſatis arcte adhaeret; ſic & cranii os tale involucrum habet, quod Pericranium vocatur. Demonſtravit injectionibus Anatomicis Ruyſchius (*e*), innumera vaſa per hanc membranam diſpergi; quae ramis emiſſis ſubjecto oſſi inſeruntur, illique ad vitam & nutrimentum ne-

(*d*) Hippocrat. de vulner. capit. cap. 18. Charter. Tom. XII. pag. 123. (*e*) Theſaur. Anatom. I. No. 3.

neceſſarios humores praebent. Per haec vaſa emiſſa arcta fit cohaeſio Pericranii cum cranio : unde & hac membrana avulſa ab oſſe ſubjecto, in vivo animali, puncta plurima rubra in oſſe apparent. Non poterit ergo Pericranium laedi, quin deſtruatur magnus horum vaſorum, ad os tendentium, numerus. Sed extrema abrupta vaſorum, in oſſis detecti ſuperficie externa, poterunt retexere iterum ſimilem membranam in illo loco, ubi os Pericranio ſuo nudatum fuit; communi lege, qua omnia deperdita vel ſeparata in vulneribus recreſcunt, ut ante dictum fuit §. 158. N°. 10. & §. 190. & 191. Ubi vero diu nudatum fuerit os, & imprimis ſi aër libere acceſſerit, tenerrima illa vaſorum extrema deſtruuntur, & fiunt penitus inepta, ut retexant ſimilem perditae membranae fabricam. Extrema ergo illa oſſis ſuperficies, vitali influxu liquidorum orbata, moritur, nec unquam poterit recreſcere cum partibus vivis : unde natura tunc molitur per vaſa viva ſuppoſita mortui & corrupti ſeparationem a ſuppoſita parte vitali & ſana, & ſquamulam illam mortuam protrudit; qua ſeparata, recreſcit ex oſſe ipſo, & vicina membrana adhuc integra, novum Pericranium. Signum autem oſſis ſic affecti eſt mutatio coloris, qui in oſſibus ſanis ſubrubeſcens leviter, vel & in multis locis ex albo ſubcaeruleſcens habetur. Oritur tunc in loco affecto color flavus, ſenſim obſcurior factus, & in fuſcum degenerans, tandem nigreſcens, & ultimo corrupti oſſis ſquamula ſeparatur. Quo jam oſſis color a naturali magis vergit in nigredinem, eo plus in corruptionem tendit; uti evidenter patet in dentibus : illi enim a quacumque cauſa male affecti incipiunt ſubcaeruleſcentem, margaritarum fere aemulum colorem, perdere, & ſaepe primo pallent, dein flaveſcunt leviter, ſenſim magis fuſci fiunt, tandem nigreſcentes fruſtillatim decidunt. Conſtat jam accuratiſſimis obſervatis, oſſa cranium conſtituentia in foetu olim fuiſſe membranas cartilagineas, in quarum medio oſſis primum rudimentum inchoatur, radiis oſſeis ab hoc centro per omnem ambitum diffuſis : ſicque primo interna tabula oſſea cranii, vitrea dicta, producitur. Deinde radii illi oſſei, ſive fila illius reticuli, ab exteriore parte ſenſim lateſcunt, & erigunt bracteolas, inter ſe diverſas magnitudine, figura, poſitu; ex quibus diploë cranii exoritur. Vertices dein harum bracteolarum quibus diploë conſtat, quaſi retunduntur, ac deinde lateſcunt, aliique ſuper alios ſquamularum inſtar inclinati confluunt in unius lamellae inaequabilis ſpeciem, quae tabulam cranii exteriorem conſtituit. Utraque dein tabula craſſior fit & ſolidior : nam & intumeſcunt radii illi oſſei & bracteolae, & novae cruſtae accedunt. Ex hac oſſium cranii geneſi, non ex hypotheſi ſed ad ipſam naturam deſcripta a Celeberrimo Albino (*f*) (quem in Anatomicis praeceptorem habuiſſe magnam felicitatem duco; & gratus ſemper recordabor) patet, lamellatam fabricam eſſe oſſium bregmatis, occipitis, frontis, temporum, quae imprimis a vulneribus capiti inflictis laedi poſſunt; unde vitium a Pericranio laeſo ſuperioribus lamellis oſſis ſuccumbentis communicari poterit, & plus minuſve ſuppoſitis lamel-

(*f*) Bernard. Siegfried Albini &c. Icones Oſſium foetus &c. pag. 6. & 7.

lamellis nocere. Et admodum veroſimile videtur, inter ſingulas lamellas vaſa decurrere, ſaltem in illa aetate, quando nondum adeo magnam ſoliditatem acquiſiverunt oſſa; forte poſtea procedente aetate, uti alia plurima in corpore vaſcula, ſenſim obliterantur. Confirmant hanc rem obſervata quaedam, ubi partes os conſtituentes, per morbum omni dimenſione auctae, exhibuerunt pulpoſam talem & mollem vaſcularem fabricam. Infantis enim trium quatuorve annorum oſſa cranii fere ubique habebant ſeptem vel octo linearum craſſitiem; mollia erant, & preſſis exſudabat ſanguis & lympha ſatis magna copia: ſimul & vaſa ſanguinea admodum conſpicua apparebant (g). Hanc rem pariter videtur agnoviſſe Hippocrates dicens: *ac totum capitis os, excepta parte infima atque ſuprema admodum exigua, ſpongiae ſimile eſt. Et habet os in ſe multas carnes humidas ſimiles, quas ſi quis digitis conterat, ex ipſis ſanguis prodit. Inſunt quoque in oſſe venulae tenues cavae ſanguine plenae* (h). Lamellae ergo, omni vitali influxu humorum privatae, ſeparabuntur vi vaſorum inter lamellas medias decurrentium; ſaltem ſi haec jam arctius ad ſe compreſſis lamellis oſſeis obliterata fuerint, illa vaſa, quae ex molli illa ſpongioſa parte, inter binas cranii tabulas media, quam diploën vocant, in os tendunt, hoc facere poterunt. Inde forte ſenibus difficilius ſeparantur oſſeae lamellae corruptae, & ſimul utilitas methodi §. 252. deſcribendae deduci poterit.

Licet ergo, oſſe Pericranio ſuo nudato, ſi ſimul inſignis mutatio coloris apparuerit, exſpectanda ſit ſeparatio lamellarum corruptarum per exfoliationem Chirurgis dictam, tamen rarus caſus docuit, aliquando & ſine hac, (rariſſime forſan) curam abſolvi. *Vir ab equo in capite percuſſus, in terram tanquam mortuus cecidit, cum tanta alterius oſſis ſyncipitis denudatione, ut Imperialis tegendo vix ſufficeret. Haec oſſis denudatio in totum nigricabat, circulo excepto, qui cuti proximus ſtraminis latitudinem obſidebat. Hoc circulo albo de die in diem diminuto, patiens convaluit, ſine ulla viſibili oſſis ſeparatione, aut raſpatorii uſu &c.* (i): Forte minima pars ſuperficiei oſſis affecta non forma ſquamulae, ſed minutiſſimis particulis ſeparata, ſenſim cum pure abſceſſit.

§. 250. Cujus cauſa (149.) interrupta vaſorum continuitas, frigusve aëris conſtringens, & exſiccans fines vaſculorum in oſſe; falſo accuſata ejus malignitate.

In generali vulnerum hiſtoria dictum fuit §. 149., laedi per vulnus omnes illas actiones, quae pendent a partium, nunc per vulnus ſeparatarum, integritate, & a determinato fluxu liquidorum per vaſa. Sed Pericranii uſus erat vaſa ad os deferre, & redeuntia ab oſſe accipere; quod imprimis in Perioſteo foetus artificioſa impletione vaſorum apparet. In hac enim aetate numeroſiora longe vaſa in hac membrana inveniuntur, cum pluri-

(g) Academie des Sciences l'an 1734. Hiſt. pag. 60. (h) Hippocr. de Capit. vulner. cap. 2. Charter. Tom. XII. pag. 116. (i) Fred. Ruyſch. Obſervat. Anatom. Chirurg. Centur. Obſerv. V.

plurima procedente aetate occalleſcant & deleantur (*k*). Deſtructo ergo Pericranio tolletur vaſorum continuitas, unde vita & nutritio partium pendent: morietur ergo illa oſſis pars, quae ſic omni vitali influxu humorum privatur, & ſeparabitur a partibus vivis ſuppoſitis.

Quia autem Chrurgi ſemper obſervabant, oſſis ſuperficiem, pericranio ſuo nudatam, non poſſe diu exponi aëri, quin oſſis corruptio & exfoliatio ſequeretur; cum e contra os, quamvis Pericranio nudum, ſi ab aëre ſtatim defenſum foret, ſaepiſſime ſanetur ſine ulla ſeparatione; crediderunt in aëre aliquid haerere maligni, quod oſſa corrumperet. Verum quidem eſt, in aëre poſſe haerere plurima, quae non tantum oſſibus detectis, ſed & omnibus vulneribus nocent; uti, dum in noſocomiis plurimi in eodem loco decumbunt, tuncque putridis exhalationibus inquinatus aër difficilem curam vulnerum reddere obſervatur. Sed haec ſunt ab aëre proprie dicendo diſtincta, licet in aëre haereant. Videtur autem aër libere oſſa nuda alluens inſolito frigore, & illa proprietate, qua humida attrahendo corpora exſiccat, abrupta extrema vaſorum in ſuperficie oſſis ſic exſiccare & conſtringere, ut humoribus transmittendis omnino reddantur impervia; unde reliqua omnia mala ſponte ſequuntur, uti dictum praecedenti paragrapho. Unde Hippocrates nullam aëris malignitatem incuſavit, ſed dixit ſimpliciter: *Frigidum inimicum oſſibus, dentibus, nervis &c.* (*l*).

§. 251. Effectus vero, augmentum malorum (249.).

Dum ſuperior ſquamula oſſis, vaſis ſuis privata, corrumpitur, vitium hoc ſuccumbenti immediate oſſis parti facile communicatur; ſicque per totam oſſis cranii craſſitiem pergere poterit ad diploën uſque, illamque corrumpere; quod malum dein internam cranii tabulam, vitream dictam, afficere poterit, vel inter binas oſſeas tabulas cranii proſerpens in diploë peſſima mala facere.

§. 252. Curatio fit. 1. os leviter parva terebra diverſis, viciniſque, locis, uſque ad medium perforando, unde exfoliatio cavetur, perioſteum inde renaſcitur. 2. inde arcendo pus, ſaniem, pinguia, aquea, aërem, applicatis plumaceolis ſp. vin. Maſtichino imbutis. 3. raro, & citiſſime deligando.

1. Ubi ſigna docuerunt, cranii os pericranio ſuo nudatum, aërisque libero acceſſu ſic mutatum fuiſſe in ſua ſuperficie, ut omnis vitalis motus humorum in parte ſic affecta ſuffocatus fuerit, neceſſario illud mortuum ſeparari debet a partibus vivis, quibus cohaeret, antequam tale vulnus curari poſſit. Sed totum hoc ſeparationis opus per vaſa viva, mortuae parti ſuppoſita, per-

(*k*) Bernard. Siegfrid Albin. &c. Icones oſſium foetus &c. pag. 160. fig. 162:
(*l*) Aphoriſm. 18. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 204.

perfici debet, quae motu ſuo & continua quaſi arietatione partem oſſis mortuam ſeparant & expellunt. Pulchre hoc notavit Hippocrates (*m*) dicens: *In capitis vero vulnere os, quod ab alio quovis oſſe abſceſſurum eſt, ſive teli veſtigium in oſſe relictum ſit, ſive alioquin os plurimum nudatum ſit, plerumque abſcedit, ubi exſangue redditum fuerit* (ἀφίςαται ἐπὶ πουλὺ ἔξαιμον) & poſtea addit: *ideo ab alio oſſe vitam & ſanguinem habente potiſſimum ſolvitur, & exſangue & ſiccum factum a vitam & ſanguinem habente valde abſcedit.* Sed ſi hoc opus naturae permittatur, lente admodum procedit, & quadraginta dierum, imo & aliquando longiori temporis ſpatio, ſolet perfici. Tot enim diebus obſervantur margines foraminis, per trepanum exſciſſo oſſe contuſi, ſeparari. (vide §. 294.). Sed hoc temporis intervallo plurima poſſunt accidere mala tali vulneri, & vitium oſſis poteſt ſubjectis lamellis communicari, ſicque augeri malum. Imprimis in Noſocomiis publicis decumbentes peſſime plerumque ſolent affici, ſi diu cogantur ibi manere; uti Chirurgi fere omnes, qui Noſocomiis praefuerunt, teſtantur; omniumque maxime funeſtum hoc obſervatum fuit illis, qui capitis vulneribus decumbebant. Unde pulchrum illud erit in arte inventum, quo poterit ſeparatio corrupti oſſis a ſano accelerari. Tentaverunt hoc ſcalpris radendo, cauteriis urendo &c., ſed ſic ſemper abraſa vel uſta ſuperficies iterum ſeparari debet. Tota ſeparatio mortui, uti dictum fuit, pendet ab actione vivae partis ſuppoſitae; omne ergo illud, quod viam faciet vivis vaſis ſubjectis, ut emergere poſſint ſub hoc tegmine corruptae partis, accelerabit hanc ſeparationem. Optima ergo methodus haec eſt, ut leviter & parva terebra os nudatum perforetur minutis, & ſatis ſibi vicinis foraminulis ad diploën uſque, ubi certi ſumus vaſa viva copioſa & ſatis magna haerere. Hoc fecerunt vel pyramidali apice trepani perforativi dicti; vel & pulcherrimo cum ſucceſſu factum vidi, dum acus vulgaris apex in parvum cuneolum formabatur, qui apto manubrio firmatus digitis rotando circumactus rotundum foraminulum in oſſe ſic facit. Dumque hoc plurimis in locis ſatis vicinis fit, vaſa viva ſuppoſita, incumbente tegmine libera, emergunt per haec ſpiracula, retexunt novum perioſteum, & ſaepe feliciter ſine ulla deſquamatione ſanatur tale vulnus. Praeterea vaſa, inter lamellas oſſis media, per eaſdem aperturas emergere poſſunt elongata, & ſeparare ſic oſſis ſquamulam corruptam incumbentem. Pulcherrimi ſucceſſus probaverunt hujus methodi utilitatem; & peritiſſimus Chirurgus, *Belloſte*, cui hoc inventum debetur, vel qui ſaltem primus accurate deſcripſit, teſtatur, ſe plurimis in caſibus feliciſſimas ſic perfeciſſe curas, & in pulcherrimo, quem ſcripſit, tractatu, bina recenſet exempla, quae in Noſocomio publico coram plurimis teſtibus hanc rem confirmaverant.

Militi globus tormento majori bellico exploſus abſtulerat integumenta capitis communia, oſſe illaeſo, ſed pericranio ſic contuſo, ut penitus liveſceret. Unguibus laceravit pericranium, & os ſubjectum nudavit, dein ſubitiſſime os leviter ſic terebravit pluribus locis. Poſt biduum ſoluto apparatu os ſubrubeſcens apparebat; & poſt aliud biduum plus quam dimidia pars oſſis nudati, renato novo Pericranio, tecta apparebat; & poſt ſeptimum

(*m*) De Capitis Vulner. cap. 27. Charter. Tom. XII. pag. 126.

mum diem tota oſſis ſuperficies jam erat tecta omnino, totumque vulnus octodecim dierum ſpatio conſolidatum fuit. Alteri militi, caeſim inflicto vulnere oſſi bregmatis ſiniſtro, cranium ſatis amplo in loco nudatum erat: octo vel decem parvis foraminulis ſecunda vulneris deligatione pertunditur os nudum, ſic tamen ut non penetrarent ad diploën uſque, reliqua fiebant omnia eadem ut in priori caſu. Poſt biduum detecto vulnere os jam incipiebat ſubrubeſcere, & per foraminula facta apparebat jam aliquid exſurgere: poſt octiduum jam os tectum apparebat nova membrana, & tota tam ampli vulneris curatio ſeptemdecim diebus abſolvebatur (*n*).

Ex his binis caſibus utilitas hujus methodi ſatis evidenter apparet, & patet, tantum requiri huc, ut per artem via concilietur libera vaſis vitalibus ſuppoſitis, ut emergere poſſint. Ultimo autem exemplo conſtitit, non ſemper requiri, ut ad diploën uſque os perforetur, ſed, levi tantum apertura facta, vaſa inter oſſis lamellas media ſufficere aliquando poſſe, ut regenerent pericranium perditum; cum moneat in loco citato peritiſſimus ille Chirurgus, quod de induſtria hoc tentaverit, ut certus eſſet, an levis talis oſſis terebratio ad hunc ſcopum ſufficere poſſet. Ubi vero mutatus oſſis nudati color in flavum, vel magis fuſcum, docet, corruptionem oſſis profundius penetraſſe, perterebratio oſſis ad diploën uſque neceſſaria erit, ut vaſorum ſatis magnorum hic haerentium vi fiat ſeparatio corrupti oſſis, & regeneratio novi Pericranii.

An non videtur probabile, quod jam apud Hippocratem pulcherrimae hujus methodi veſtigium reperiatur? dum dicit (*o*): *Verum oportet, ubi os carne nudatum fuit, attenta mente conari diſtinguere, ſi non poſſit oculis videri & cognoſci, num os fiſſum ſit & colliſum, an colliſum tantum; vel num ad teli veſtigium acceſſerit colliſio vel rima, vel utrumque. Ac ſi quid horum ſenſerit os, exigua terebra oſſe perforato ſanguis detrahendus eſt, ſubinde adhibita cautione, quod os juniorum tenuius ſit &c.* Certe ſimul ac ad diploën uſque penetraverit terebra, ſanguis erumpet, uti notum eſt: & videtur ſatis patere; quod in hoc loco non agatur de oſſe exſcindendo per trepanum, ſed de levi tantum perterebratione parvo trepano facta, donec ſanguis exeat, id eſt donec ad diploën penetraverit.

2. Obſervata omnium Chirurgorum, qui de vulneribus capitis curandis ſcripſerunt, in hoc conveniunt, quod omnia pinguia, omnia aquoſa humectantia noceant vulneribus capitis, uti dictum fuit §. 245.

Longe magis ergo ab his cavendum, ubi os nudatum fuerit, & tenerrima vaſa per haec foraminula facta incipiunt pullulare; aquoſa enim tabeſcere facerent adeo pulpoſa haec vaſcula, oleoſa obſtruerent eadem & redderent impervia. Imo ipſum pus, ex integumentis vulneratis natum, ſi nimis copioſum allueret, vel diutius retentum & attenuatum acrius fieret, laedere poſſet tenerrimam hanc renaſcentium vaſculorum compagem; unde prudentiſſime detergi debet, molliſſimis linteis carptis, ne laedantur haec te-

(*n*) Le Chirurgien d'Hôpital &c. par Mr. Belloſte pag. 75—79. (*o*) Hippocr. de Capitis vulner. cap. 30. Charter. Tom. XII. pag. 127.

tenerrima vaſcula. Aërem pariter arcendum eſſe, ne frigore inſolito vel exſiccatione deſtruat eadem haec vaſcula, ex antedictis ſatis patet. *Belloſte* in loco citato plumaceolum ex linteo carpto ſpiritu vini madidum applicabat oſſi nudato; deinde huic imponebat leve digeſtivum, quod ſic os non tangebat, ſed labiis vulneris integumentorum proderat. Sic aër arcebatur, omnis putredo praecavebatur, & roborante vi ſpiritus vini impediebatur, ne in fungoſam excreſcentiam degenerarent pulpoſa haec & tenerrima vaſcula. Optimo cum ſucceſſu maſtiches, olibani, ſarcocollae, myrrhae, colophoniae & ſimilium tenerrimum pollinem oſſibus nudatis inſpergi conſtat, quae cruſta balſamica tegunt, nec tamen pinguedine nocent; interim pulcherrime defendunt ab aëre & omnibus liquidis in vulnus effuſis partes ſuppoſitas. Eodem cum fructu horum pulvis in ſpiritu vini debiliore coctus (alcohol enim combureret ilico haec vaſcula) plumaceolis excipitur, & oſſi nudo applicatur.

3. Nihil enim hic magis metuitur, quam liber aëris acceſſus, qui frigore & exſiccatione omnibus vulneribus, ſed imprimis capitis, nocet. Unde rara deligatio adeo commendatur in his caſibus. *Belloſte* in exemplis modo citatis primum apparatum per biduum relinquebat, & poſtea tantum ſingulis tribus diebus renovabat. Si ergo nullus pruritus, nec major calor circa vulnus ſentiantur, nullus adſit foetor, nihil ſanioſi exeat, tuto ſine deligatione relinquitur tale vulnus. Ubi vero novus apparatus applicari debet, fiat hoc citiſſime: molliſſimis plumaceolis leniſſime appreſſis imbibatur pus, mox applicentur eadem, & tegatur vulnus: curioſa enim & diuturna talis vulneris inſpectio, & imprudens deterſio rudius facta, deſtruent mucum illum hic haerentem, qui nil niſi vaſculorum renaſcentium compages eſt. Pulcherrime prodeſt, ſi, antequam detegetur vulnus, utrimque ponatur teſtula vivam prunam accenſam continens, cui ſuccini, maſtiches, olibani vel ſimilium ſuffumigiorum pauculum inſpergitur; ſic tepida atmoſphaera, gratiſſimo roborante aromatico fumo dives, undique detectum vulnus alluet.

§. 253. Qua arte ex punctis fodicatis (252.) & undique, emergit nova ſubſtantia quaſi carnea cito, tumque reliqua (249.) ſanantur, ut dictum, (245. 246. 247. 248.)

Qua ſignificatione ex punctis terebratis enaſcens ſubſtantia caro dicatur, explicatum fuit §. 158. N°. 9. *Belloſte* (*p*) qui tam nitide omnia deſcripſit, quae ad hanc methodum pertinent, apta ſatis phraſi dicit, foramina oſſis poſt ſecundum diem incipere germinare (*germer.*). Incipit enim ex his foraminulis elevari ſenſim mucus quaſi, qui microſcopio luſtratus tenerrima vaſcula exhibet; imo & arteriolarum motum in hoc muco diſtinguere licet. Vaſculoſa compages per haec foraminula emergens, ſimili ſubſtantiae ex vicinis foraminulis aſcendenti occurrens, retexit perditam membranam, & qui-

(*p*) Chirurg. d'Hôpital pag. 78.

quidem tam cito, ut ſeptem dierum ſpatio cranii partem nudatam, quae floreni circiter amplitudinem aequaret, tectam iterum obſervaverit *Belloſte* in exemplis praecedenti paragrapho citatis.

Quatuordecim jam elapſi ſunt anni, cum in raro ſatis caſu occaſionem habui accurate examinandi pulpam illam vaſculoſam per facta ſic in oſſe foramina emergentem. Homini quinquagenario, in febre acuta continua, metaſtaſi ſubita unius noctis ſpatio ſiderabatur pedis dextri pars extrema tota ad illum circiter locum uſque, ubi metatarſi oſſa cum tarſi oſſibus contigua fiunt. Pars affecta ſphacelo perfectiſſimo correpta erat ſic, ut ad oſſa uſque adacto ſcalpello nullus doloris ſenſus naſceretur, nihilque ſanguinis exiret. Applicatis remediis, quae partem mortuam a putredine ſervarent, & viva ſic munirent, ne proſerperet minax malum, tam felix fuit ſucceſſus, ut ſiſteretur ſphacelus, & quinque diebus elapſis crena, vivas partes ſeparans a mortuis, appareret, quae curae ſpem non exiguam pejora hactenus omnia metuentibus dabat. Poſtquam integra ſeparatio corrupti a viva parte facta fuerat, tendinibus tenaciſſimis forfice reſectis a dexterrimo Chirurgo, ſeparata fuit tota pedis pars anterior & ex periculoſiſſimo morbo evaſit aeger hac parte mutilatus, adhuc hodie ſuperſtes. Tuncque apparebat manifeſte oſſa tarſi, quae metatarſi oſſibus ſphacelatis contigua fuerant, contraxiſſe non exiguam labem. Satis enim notabilis horum pars, extra aequabilem mutilati membri ſuperficiem prominens, nigra penitus novas parabat moleſtias. Tenui ſerra reſciſſum fuit de oſſibus corruptis, quantum ſine laeſione partium incumbentium poterat tolli. Sed & ſic oſſium horum ſuperficies mortua manebat, & ſeparari debebat, antequam bona cicatrice claudi poſſet vulnus.

Minutis tunc cuneolis peritiſſimus Chirurgus terebravit totam hanc corruptorum oſſium ſuperficiem, plurimis & ſatis ſibi invicem vicinis locis: & jucundo ſpectaculo vidimus poſt biduum ſingula haec foraminula humeſcere, deinde microſcopio inſpicientibus diſtinctiſſime apparuit, micare in omnibus his punctis vaſcula vera ſyſtole & diaſtole, quae perfecte reſpondebant aegroti pulſibus eodem tempore in manuum carpis exploratis. Unde evidenter nobis conſtitit, emergentem hanc ex foraminulis factis ſubſtantiam eſſe veram vaſculoſam compagem.

Ubi autem hac methodo nova membrana os nudatum tectum fuit, reliqua ſanatio perficitur, uti dictum fuit in numeris hic citatis.

§. 254. Si Calvaria laeſa eſt, pro varietate cauſae, fiſſa, fracta, contuſa, intropreſſa, vel evulſo fragmento ſpoliata erit, atque haec vel in una, vel in utraque ejus tabula.

Poſtquam conſideratum fuit, quid accidat integumentis communibus & Pericranio laeſis, nunc agendum eſt de vulneribus capitis, quae ipſum calvariae os laedunt; & primo recenſentur hac paragrapho varii modi, quibus cranii os laeſum fuiſſe obſervatum eſt, pro varia figura inſtrumenti laedentis, ejuſque majori vel minori impetu.

Fiſſa. Fiſſura dicitur ſolutio continui in oſſe, oblonga utplurimum, an-

anguſtiſſima plerumque, & cum aliqua adhuc partium cohaeſione. In his fiſſuris jam magna varietas obtinet, pro magnitudine varia, recto vel obliquo decurſu, pro varia oſſis cranii parte, quam occupant: quaedam enim in externa tabula haerent, aliae vero in interna cranii tabula, quamvis externa integra appareat. Aliquando & fiſſura non eſt in loco, cui inſtrumentum laedens applicatum fuerit, ſed in alia & ſaepe oppoſita calvariae parte; vocatur tunc contrafiſſura. Qualia exempla plurima habentur apud auctores. Sic Tulpius (*q*) narrat, hominem ſclopeto in capite ictum, fruſtra ſtatim etiam perforata calvaria, ſexto die periiſſe. Poſt obitum calvaria, quamvis foris illaeſa appareret, oſtendit tamen intus varias fiſſuras. Paraeus (*r*) binis exemplis hanc rem confirmat. Homini lapidis ictu valida contuſio & tumor cum parvo vulnere in bregmatis oſſe dextro facta fuerat: Dilatato vulnere os ſubjectum apparuit integrum, & vulneratus periit vigeſimo primo die poſt inflictum vulnus. Poſt mortem, ſerra reſecto cranio, apparuit oppoſiti lateris bregmatis os fiſſum fuiſſe. In alio Nobili viro poſt validam contuſionem capitis, quamvis galea tecti, mortuo apparuit tabula cranii interior fracta, ſic ut fragmenta abrupta cerebri ſubſtantiae infixa haeſerint, licet externa cranii tabula omnino integra inveniretur. Hippocrates jam hoc notaverat, & poſtquam varios modos, quibus calvaria laedi poſſet, recenſuit, addidit ultimum, quando nempe os laeditur alia capitis parte, quam qua vulnus eſt; & dicit, huic calamitati nullam ſupereſſe medelam, quia non poteſt detegi, quanam in parte capitis haereat (*s*): unde Celſus (*t*) dixit, *ſi graviter aliquis percuſſus eſt, ſi mala indicia ſubſecuta ſunt. neque ea parte, qua cutis diſciſſa eſt, rima reperitur, non incommodum eſt, parte altera conſiderare, num quis locus mollior ſit & tumeat, illumque aperire, ſiquidem ibi fiſſum os reperietur. Nec tamen magno negotio cutis ſaneſcit, etiamſi fruſtra ſecta eſt.* Incerta tamen haec omnia ſunt, cum ſaepe in eodem oſſe, ſed non in ipſo vulneris loco tamen, fiſſura inventa fuerit. Sic homini fuſte percuſſo in fronte prope ſupercilium dextrum, & inde mortuo, nihil erat in loco vulneris mutatum in oſſe, ſed in oculi dextri orbita contrafiſſura apparebat ſesquipollicaris longitudinis verſus ſellam Turcicam tendens (*u*). Imo aliquando obſervatum fuit, fiſſuram ex vulneris loco porrectam fuiſſe ad alia etiam capitis oſſa. Talem caſum narrat Ruyſchius (*w*), ubi a validiſſima contuſione oſſis bregmatis ſiniſtri fiſſura per totum os pergebat, deinde per ſuturam ſquamoſam oſſis temporum, totum os petroſum, & os occipitis, uſque ad magnum hujus oſſis foramen, quod medullam oblongatam tranſmittit. Ex quo caſu ſimul apparet, ſuturas non impedire, quo minus fiſſura in quodam cranii oſſe facta propagari poſſet ultra hujus oſſis limites, uti multi voluerunt.

Fracta. Differt fractura calvariae a fiſſura, quia in fiſſura proprie dicenda ſu-

(*q*) Obſervat. Med. Lib. I. cap. 2. (*r*) Lib. X. cap. 8. (*s*) Hippoc. de Capit. vulner. cap. X. Charter. Tom. XII. pag. 119. (*t*) Lib. VIII. cap. 4. (*u*) Joh. Bohn. de renunciat. vulner. pag. 142. (*w*) Obſervat. Anatom-Chirurgic. Centur. obſerv. 47.

ſupereſt adhuc aliqua cohaeſio, in fractura autem integra obtinet ſolutio: unde fiſſura anguſtam in oſſe rimam facit, fractura majorem ſeparationem partium antea unitarum ſupponit. Poteſt jam fractura talis eſſe, ut fragmentum a reliquo oſſe liberum ſit omnino, poterit & quadam ſui parte adhuc unitum manere. Si integra talis ſolutio facta fuerit per cauſam vulnerantem, fere ſemper fragmentum liberum introprimitur, & cerebrum laedit. Poteſt etiam ad fracturam referri illud, quod Hippocrates vocavit ſedem ſive teli veſtigium (ἕδρην), dum v. g. acinacis ictu vulnus inflictum diſciſſis calvariae integumentis omnibus ipſum os laeſerit. Dicit enim (*x*): *ſedes* (*teli*) *autem dicitur*, *cum*, *oſſe in ſua natura permanente*, *telum oſſi infixum manifeſtum fecerit*, *qua inſederit*; & poſtea addit, quod *Praeciſio* (διακοπὴ), *quantamcunque longitudinem & latitudinem oſſis occupet*, *ad teli veſtigium referatur*, *modo alia oſſa*, *quae praeciſionem circumambiunt*, *maneant in ſua natura*, *neque una cum praeciſione deſidant* (intropremantur). Tunc enim voluit, non amplius teli veſtigium dicendum eſſe, quando os undique ſolutum mutat locum & intro ſubſidet, ſed vocavit tunc ἔσφλασιν, quando nempe os abruptum undique introcedit (*y*).

Contuſa. Quando nempe a gravi & obtuſo inſtrumento calvaria laeditur ſic, ut nulla rima tamen nec fractura appareat. Sicut enim contuſio partium mollium plurima vaſa frangere poteſt, integra manente cute; ſic etiam idem in oſſe contuſo obtineri poteſt, quod nempe vaſa inter lamellas oſſeas media laedantur a contuſione, licet integrum omnino os appareat. Difficilis cognitio hujus mali ſaepe, niſi ſero, ubi malignis ſymptomatibus ortis os peſſime affectum fuiſſe cognoſcitur. Hoc malum θλάσιν vocavit Hippocrates, & ſimul monuit, non poſſe oculis dijudicari, an plus minuſve oſſis ſubſtantiam laeſerit contuſio, an magis vel minus profunde penetraverit talis laeſio (*z*). Si enim vaſa diſperſa per diploën, inter binas tabulas oſſeas calvariae mediam, tali contuſione fracta fuerint, integro quamvis oſſe, facile patet, ab extravaſatis & corruptis humoribus peſſima produci poſſe mala, erodi poſſe internam tabulam, & vitium ſic communicari poſſe meningibus & ipſi cerebro.

Intropreſſa. Fit hoc duplici modo: vel enim oſſis pars fracta, & undique libera a vicinis oſſibus, ſubſidet; vel os, integrum manens in ſua cohaeſione, intropremitur. Quod imprimis in juniorum calvariis ab obtuſa cauſa vulnerante accidit: in his enim oſſa magis flexilia adhuc cedunt facilius ſine ruptura. Tamen & talis intropreſſio in adultis obſervata fuit. Oſſa enim cranii in homine vivente humida, & longe minus friabilia ſunt, quam quidem in ſceleto eadem oſſa exſiccata apparent. Rarius tamen in adultis obſervatur talis intropreſſio, quin ſimul rima vel fractura adſit.

Vel evulſo fragmento ſpoliata ſit. Quod ſaepe caeſim inflicto vulnere fit, quando nempe una cum integumentis oſſis portio inſtrumento vulnerante

(*x*) Hippocr. de capit. vulner. cap. 9. Charter. Tom. XII. pag. 119. (*y*) ibid. cap. 8. pag. 118. (*z*) ibidem cap. 7. pag. 118.

nerante abſcinditur. Vocaverunt tunc dedolationem cranii : qualem caſum habet *Scultetus* (*a*) ubi ad magnitudinem Thaleri Imperialis fragmentum calvariae ablatum fuerat, & feliciter tamen curatus fuit vulneratus. Conſtitit pariter, poſt validas contuſiones capitis exſiliiſſe fragmenta oſſea de tabula cranii interna, & ſubjectum cerebrum laeſiſſe : quale exemplum ex Paraeo paulo ante in eadem hac paragrapho allegatum fuit.

Omnia jam haec mala recenſita poſſunt vel ſolam externam tabulam cranii, vel internam ſolam, vel utramque afficere : ſemper autem eo pejora, quo magis verſus interiora penetraverint. Longe enim tunc difficiliorem medelam eſſe facile patet.

§. 255. Sic affecta (254.) ſcitur 1. cauſa vulneris forti. 2. vulneris magnitudine collata figurae loci vulnerati. 3. ſpecillo. 4. atramento affuſo. 5. ſtrepitu inter mordendum. 6. viſu fracti, contuſi, vel punctis pallidis colorati cranii. 7. tactu ipſo. 8. ſymptomatibus integumentorum; carne circa ſeptimam diem abſcedente, dolore, natura puris tenui, & graveolente, vulneris malignitate aliena.

Quia autem peſſima mala ſequi poſſunt calvariae laeſionem, uti patebit ſequenti paragrapho; ideo omni cura inquirendum eſt, an calvaria a cauſa vulnerante aliquam noxam acceperit, an non. Tumultuarium autem in his caſibus examen non ſufficere novimus, moniti Hippocratis ipſius infortunio, qui ingenue faſſus eſt, ſe hic deceptum fuiſſe, dum teli veſtigium non diſtinxerat a ſutura, uti dictum §. 172. N°. 3. De hoc autem conſtabit ſequentibus ſignis.

1. Patet facile, validum ictum capiti impactum, ſive obtuſo ſive acuto inſtrumento vulnerante, neceſſario calvariam laedere. Facilius autem hoc oculis patet, ſi acuto inſtrumento diſſectis integumentis calvaria detegatur, quam ſi obtuſo telo integra cute, vel parvo tantum vulnuſculo conſpicuo, laeſio facta fuerit.

2. De hac re dictum fuit §. 240. N°. 3. In illis enim locis, ubi cranii oſſa plana ſunt, poteſt eſſe magnum vulnus ſine oſſis laeſione; ſed ubi magna adeſt horum oſſium convexitas, vel in illis locis, ubi eminentem angulum formant, non poteſt eſſe vulnus magnum, quin prominentem oſſis partem laeſerit, niſi circumtorquendo quaſi inſtrumentum vulnerans vulnus inflictum fuiſſet, quod rariſſime fit.

3. Chirurgi periti, dum ad tales vulneratos vocantur, aqua tepida cum vini exigua copia & aliquot ſalis granulis abluunt leviter vulnus; tunc prudenter diductis labiis inquirunt, an aliqua laeſio in oſſe appareat. Deinde ſpecillum politiſſimum obtuſo apice donatum immittunt vulneri, quod ſatis tenue & molle eſſe debet, quale optimum paratur ex puriſſimo argento candefacto, & dein ſenſim refrigerato. Sic undique pertentando ſentiunt primo, an os nudatum ſit, quod facile ex ſonitu ſpecilli ad durum os

(*a*) Armamentar. Chirurg. Obſerv. XVII. pag. 214.

os noſcitur: deinde oberrando per omnem oſſis detecti ſuperficiem explorant, an aliquid aſperi occurrat. Ut hoc fiat ſine erroris metu monuit Celſus (b); *ſpecillum oportet eſſe nec nimis tenue, neque acutum; ne, cum in naturales quosdam ſinus inciderit, opinionem fracti oſſis fruſtra faciat; neque nimis plenum, ne parvulae rimulae fallant. Ubi ſpecillum ad os venit, ſi nihil niſi laeve & lubricum occurrit, integrum id videri poteſt: ſi quid aſperi eſt, utique qua ſuturae non ſint, fractum os eſſe teſtatur.* Unde patet, ſummopere attendi debere ad loca ſuturarum, quae aliquando in variis hominibus, & in varia aetate differunt. Sic ſutura ſagittalis in junioribus os frontis usque ad radicem naſi bifariam dividit; in adultioribus ſenſim obliteratur: tamen in quibusdam hominibus ſatis etiam provectae aetatis adhuc obſervata fuit; unde in vulneribus fronti inflictis de hac ſutura cogitandum eſt. In ſummo ſenio ſaepe omnes ſuturae evaneſcunt, & aliquando citius. Poſt pugnam Plataeenſem cum in unum locum oſſa carne nudata comportarentur, inventum fuit caput nullam ſuturam habens, ſed ex uno oſſe conſiſtens (c), imo & quibusdam obſervatis conſtitit, in junioribus etiam aliquando ſuturas obliterari penitus. Sic in cranio pueri octo circiter annorum nullum veſtigium ſagittalis nec coronalis ſuturae apparebat, nec in interna aeque ac externa calvariae ſuperficie. Imo & in junioribus adhuc inceptam harum ſuturarum obliterationem ſaepius obſervavit celeberrimus *Hunauld*, qui ideo credidit, non adeo raros hos caſus eſſe, ac quidem vulgo putatur (d). Praeterea quibusdam locis cranii naturalis eſt ſcabrities, uti v. g. in occipitis oſſe. Et aliquando ſuturae ipſae miro modo differunt in diverſis hominibus: ſic v. g. calvariam ſervo, cujus ſutura ſagittalis prope occiput & frontem anguſta penitus erat, ſed in vertice miris ambagibus decurrens pollicis fere latitudinem occupabat. Merito hinc in ipſo libri ſui de Capitis vulneribus initio monuit Hippocrates, *quod hominum capita neque inter ſe ſimiliter habeant, neque ſuturae capitis omnibus in eodem loco ſitae ſint* (e).

Saepe ergo multum adhuc dubii manet, poſt explorationem ſpecillo factam; & difficillima detectio laeſionis in oſſe, ubi vulnus circa ſuturarum loca inflictum eſt: quali in caſu ipſe etiam Hippocrates ſe deceptum fuiſſe faſſus eſt: *more ſcilicet magnorum virorum, & fiduciam magnarum rerum habentium. Nam levia ingenia, quia nihil habent, nihil ſibi detrahunt. Magno ingenio, multaque nihilominus habituro, convenit etiam ſimplex veri erroris confeſſio, praecipue in eo miniſterio, quod utilitatis cauſa poſteris traditur, ne qui decipiantur eadem ratione, qua quis ante deceptus eſt* (f).

4. Ubi ex cognita cauſa vulnerante, & vehementia, qua vulnus inflictum fuit, uti & ex peſſimis ſymptomatibus poſt vulneris inflictionem ſecutis, vertigine, lapſu, alto ſopore &c. metuendum videbatur, quod calvaria noxam contraxerit, & tamen loco detecto, nec oculis nec ſpecillo detegeretur rima vel contuſio in oſſe, voluit Hippocrates alia adhuc methodo latens

(b) Lib. VIII. cap. 4. pag. 514. (c) Herodot. Calliope. pag. 540. (d) Academ. des Sciences l'an 1734. Hiſt. pag. 59. (e) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 1. Charter. Tom. XII. pag. 115. (f) Celſus Lib. VIII. cap. 4. pag. 515

tens forte malum detegere, quod neglectum poſtea ſumma faceret mala. Jubet enim medicamento aliquo nigro liquato os obducendum, & vulnus ſubjecto linteo oleo madefacto, deinde cataplaſmate ex maza impoſito, deligandum. Poſtridie vero ſoluto vulnere & depurato os radendum voluit: ſi enim tunc os fiſſum vel colliſum fuerit, in illo loco nigrum illud manebit, cum reliqua oſſis ſuperficies alba apparebit (*g*). Patet ergo tantum hic requiri, ut coloratum liquidum oſſi detecto imponatur, quo dein abraſo vel deterſo apparebit, ſi alicubi os fiſſum fuerit vel contuſum, quia ibi illud coloratum profundius penetrans non poterit abſtergi vel deradi tam facile, quam in reliqua oſſis nudati ſuperficie.

An vero atramento ſcriptorio uſus fuerit Hippocrates, ex hoc loco minime conſtat. Celſus tamen (*h*) ſic hunc locum vertiſſe videtur, dicens. *At, ſi ne tum quidem rima manifeſta eſt, inducendum ſuper os atramentum ſcriptorium eſt, deinde ſcalpro id deradendum, nigritiem enim continet, ſi quid fiſſum eſt.*

Apud Aeginetam (*i*) tamen, ad latentem anguſtam & capillarem fiſſuram detegendam, proponitur medicamentum aliquod liquidum nigrum, vel & ſcriptorium (φαρμακόν τι μέλαν ὑγρὸν, ἢ καὶ αὐτὸ τὸ γραφικὸν ἐγχέαντες). Praeterea & ſepiae liquore & aliis forte atramenti ſcriptorii loco uſi fuerunt veteres. Saltem illud, quod hodie in vulgari uſu eſt, niſi valde dilutum fuerit, minus ad hanc rem convenire videtur, cum vitriolo, gallis quercinis, corticibus granatorum & ſimilibus adſtringentiſſimis conſtet, quae oſſi nudo applicata tenerrima vaſcula ilico ſic conſtringerent, ut poſtea ſeparari deberet lamella deſtructis vaſculis mortua. Et certe nulla neceſſitas jubet, ut atramento ſcriptorio utamur, cum quodcumque aliud coloratum liquidum eundem effectum praeſtare poſſit; atque etiam, ſi color niger magis arrideret, ex oſſibus ad nigredinem combuſtis, in tenuiſſimum pollinem tritis, & aqua dilutis, nigrum tale liquidum confici poſſet, uti & ex aliis plurimis.

Praeterea videtur ſufficere, ſi os nudum tali liquido tingatur, & deinde iterum ſpongia detergeatur; neque videtur requiri ut abradatur tota ſuperficies ſcalpro, cum tunc iterum nova ſeparatio ſuperficiei deraſae exſpectanda ſit; uti dicetur §. 266. Sicut jam exploratio per ſpecillum fallere poterat circa ſuturas, & in illis locis, ubi naturaliter oſſis ſuperficies aſpera eſt; ſic pariter & haec methodus decipere poſſet, coloratum enim liquidum ſe inſinuabit ſuturarum interſtitiis, & adhaerebit calvariae inaequalitatibus.

5. Apud Hippocratem in Coacis Praenotionibus (*k*) habetur, quod ubi ambiguum ſit, an calvaria rupta ſit nec ne, tunc vulneratus debeat aſphodeli vel ferulae caulem inter maxillas prehendere, & manducare, ſimulque animadvertere, an alicubi calvaria ſtrepitum edere ipſi videatur; fracta enim ſtrepere videntur. Sed facile patet, ſtrepitum talem percipi non poſſe, niſi

(*g*) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 23. Charter. Tom. XII. pag. 124. 125. (*h*) Lib. VIII. cap. 4. pag. 515. (*i*) Lib. VI. cap. 90. pag. 96. verſa. (*k*) No. 501. Charter. Tom. VIII. pag. 881.

niſi ſatis magna fractura fuerit: certe fiſſura calvariae hoc ſigno nunquam cognoſci poterit. Tota enim hujus ſigni efficacia in eo conſiſtit, quod muſculi temporales, inter mordendum magna vi maxillam inferiorem apprimentes ad ſuperiorem, oriantur lato ambitu utrimque a parte laterali calvariae, quae fit a proceſſu ſuperiori oſſis jugalis, a vicino latere oſſis frontis, a proceſſu maximo oſſis ſphaenoidis, ab oſſe bregmatis, & ſquamoſa oſſis temporis parte: hinc dum agunt hi muſculi, ſi in vicinia inſertionis magna fractura fuerit, poterunt oſſa fracta moveri & ſtrepitum edere; cumque tot cranii oſſibus diverſis inſerantur, & ſatis late pateat horum muſculorum ambitus, poterunt fracturae in pluribus calvariae locis ſic cognoſci, ſi nempe ſatis magnae fuerint. Solent Chirurgi clavem ferream mordendam exhibere vulneratis ob eandem cauſam; vel & chordam jubent dentibus prehendere, quam dein manu extendunt, & tenſam digito percutiunt, & dein jubent vulneratum animadvertere, an aliquem motum vel ſtrepitum in calvaria percipiat.

6. Si nempe ſponte vel arte vulnus ſatis pateat, ut os nudum oculis luſtrari poſſit; tunc rimae vel fracturae, ſi adfuerint, ſatis apparebunt. Ubi autem ſine cohaeſionis ſeparatione os contuſum fuerit, hoc difficilius detegetur, quod jam monuit Hippocrates (*l*), uti dictum fuit praecedenti paragrapho.

Praecipuum ſignum, quod habetur, eſt, ſi os naturalem ſuum colorem mutaverit, qui ſubrubeſcens leviter, vel & parum ſubcaeruleſcens plerumque eſt. Si jam puncta pallida intercurrant, ſignum eſt, vaſa ſubjecta, quae pellucidae utcumque lamellae oſſeae colorem dabant, mortua eſſe, neque amplius liquidis transmittendis pervia; unde ſeparatio lamellae vaſis ſuccumbentibus deſtitutae exſpectanda eſt.

7. Monendum imprimis hic eſt, digitorum attactum ſaepe fallere, ſic ut os intropreſſum credatur, licet nihil talis mali adſit. In validis contuſionibus integumenta cranii ruditer ad durum os ſuppoſitum appreſſa ſaepe ſic laeduntur, ut plurimis vaſis fractis ſub integra cute fiat collectio magna & ſubita effuſi liquidi. Si in tali caſu tangatur digito ambitus talis tumoris prope ſanam partem, apparet, ac ſi os ſuppoſitum ſubſideret. Ratio haec eſt: integumenta cranii ſatis craſſa ſunt, & imprimis cutis: haec autem ab effuſis humoribus turgente membrana celluloſa elevatur a ſubjectis partibus; hinc circa ambitum talis tumoris cutis adhuc applicata manet ſubjectis, paulo procedendo ad partem tumentem, cum cutis elevetur ibi, ſentitur in margine, qui limitem facit inter partem ſanam & locum contuſum, ac ſi os depreſſum foret, tantum ideo, quia craſſa cutis ibi loci elevatur a ſubjecto oſſe & Pericranio. Hoc autem ſaepe Chirurgos etiam ſatis peritos fefellit: imo Ruyſchius fatetur (*m*), quod digitis explorans ingentem frontis tumorem, poſt validam contuſionem natum, credidiſſet, cranium impreſſum eſſe, uti praeſens Chirurgus volebat; niſi multiplici experientia didiciſſet, attactum in tali caſu ſic fallere poſſe.

8. Ex

(*l*) De vulner. Capit. cap. 7. Charter. Tom. XII. pag. 118. (*m*) Obſerv. Anatom. Medic. Centur. Obſerv. LX.

8. Ex his ſignis quidem noſcitur, cranium laeſum eſſe, ſed ſaepe nimis ſero; cum peſſima ſymptomata ſaepe praeter opinionem Medici & Chirurgi tunc orta aegrum de medio tollant. Quando ſine laeſione calvariae vulnera inflicta fuerunt, ſi obſerventur illa, quae dicta fuerunt §. 245. & 252., ſanantur ſaepe ſatis cito, licet maxima fuerint. Ubi autem calvaria laeſa fuit, nec tamen per modo recitata ſigna hoc cognoſci potuit, tanquam ſimplex capitis vulnus ſolet tractari, & primis diebus ſaepe omnia ſatis bene procedere videntur. Interim os ſubjectum laeſum incipit corrumpi, integumenta ab oſſe affecto abſcedunt, dolor augetur, puris cocti nihil apparet amplius, ſed tenuis tantum & ſaepe ſatis olidus ichor, vulnusque ad omnia etiam optima remedia rebelle latentis mali certam notam exhibet. Omnia autem haec ſymptomata ſerius vel citius accidunt, pro varia mali magnitudine, vulnerati temperie, & imprimis majori minorive aëris calore. Pulchre haec omnia notavit Hippocrates (*n*). Poſtquam enim ſigna recenſuit, quibus calvariae fractura poſſet cognoſci, addit: *Progreſſu vero temporis fracta partim ſeptimo, partim decimoquarto, partim etiam aliter ſignificationem praebent. Nam & carnis ab oſſe abſceſſus fit, & os lividum, & dolores, ichoribus effluentibus. Haec autem aegre jam auxilium admittunt.* Et alibi (*o*) ubi ſigna recenſet, quae docent periturum eſſe ex capitis vulnere hominem, dicit: *ſi os fractum, aut fiſſum, aut contuſum fuerit &c. neque per errorem raſerit aut ſecuerit, tanquam ſectionem non poſtulet, ſed ſanum os exiſtat, ante decimum quartum diem hyeme plerumque febris invadet, aeſtate vero poſt ſeptimum. Et ex illo paucus ichor effluit, &, quod in eo inflammatum eſt, moritur: ubi illud contigerit, & ulcus decolor fit & glutinoſum, & apparet inſtar ſalſamenti* (ὥσπερ τάριχος) *colore fulvum, ſublividum, & os deinde corrumpi* (σφακελίζειν) *incipit, & nigreſcit, laeve exiſtens, ad extremum autem ſubpallidum & exalbicans evadit. Cum vero jam purulentum exſtiterit, puſtulae in lingua exoriuntur, & delirans moritur.* Omnia ſic accuratiſſime in his locis Hippocrates deſcripſit. Quamdiu enim labia vulneris rubent, parum etiam inflammata, non multum mali metuunt Chirurgi periti; ſed ubi vivus ille color perit, & incipiunt vulneris labia habere talem colorem, quem habent carnes emarcidae, vel ſale diu conditae, norunt ſatis, peſſima inſtare mala. Ideo poſt Hippocratem Medici peritiſſimi (uti dictum §. 240. N°. 4.) gravia etiam mala, ſtatim poſt vulnus capiti inflictum apparentia, non adeo metuebant; ſed quae poſtea apparerent, & imprimis circa ſeptimum diem, adeo damnabant

Ob eandem cauſam valde lethale dixit Hippocrates (*p*) in capitis vulnere febrim quarta, ſeptima, aut undecima die incipere.

Cum ergo oſſis Cranii laeſionem, etiam ſatis levem, plurima & graviſſima ſequantur mala ſaepiſſime, de quibus dictum fuit, uti & illa, quae ſequenti paragrapho enumerabuntur, patet, omni cura inquirendum eſſe, ut hoc in initio detegatur, & curetur; ſigna jam recenſita ſunt, quorum plura imprimis ſi concurrant, ſatis firma diagnoſis habetur. Illa autem, quae ultimo

(*n*) Coac. praenot. No. 501. Charter. Tom. VIII. pag. 881. (*o*) De capitis vulner. cap. 31. Charter. Tom. XII. pag. 127. (*p*) Prorrhet. Lib. II. Charter. Tom. VIII. pag. 818. 819.

timo hujus paragraphi numero recenſentur, certam quidem dant notam, os laeſum eſſe, ſed tunc ſaepe ſero noſcitur malum, quod latuit hactenus, quod citius cognitum medelam accipere potuiſſet.

Et ex hactenus dictis patet, quare periti Chirurgi nullum capitis vulnus, quantumvis leve videatur, negligant vel perfunctorie curent; cum ſaepe latens oſſis laeſio vel peritiſſimos fallere poſſit, & aliquando, ſolis integumentis laeſis, ſubjectum os tamen a pure, aëre &c. afficiatur.

§. 256. Effectus hujus mali (254.) 1. partis oſſeae ſeparatae mors. (249. 250. 251.) 2. infectio vicinorum. 3. hinc ſaepe totius oſſis infecti putrefactio. 4. Caries diploës. 5. Integumentorum cranii & cerebri corruptio. 6. inde mala affecti cerebri, convulſio, ſopor, paralyſis, apoplexia, mors.

1. Mors in oſſe fit a deſtructione arteriarum perioſtei ad os deferentium vitales humores, uti & venarum referentium eosdem humores ſimili abolitione. Quando ergo haec vaſa omni effectu carent, lamella oſſis mortua eſt, cui haec vaſa proſpiciebant. Sive jam pericranio laeſo deſtructa fuerint vaſa ad os tendentia, ſive oſſis ipſius laeſione vaſa inter ejus lamellas ex pericranio diſperſa, vel & illa, quae per ſingularia foramina externae cranii tabulae inſculpta ad diploën pergunt, fuerint deſtructa, effectus erit idem: nempe mors partis, vaſis vitalibus humores adducentibus & reducentibus orbatae. Sed omnis pars corporis omni influxu humorum vitalium carens nunquam poterit recreſcere cum partibus vivis, ſed ſemper debebit ſeparari a partibus vivis vicinis; unde & lamellae oſſeae mortuae ſic ſecedunt & expelluntur, uti dictum fuit in Commentariis ad §. 249.

2. Cranii oſſa variis lamellis ſibi invicem incumbentibus conſtant, inter quas vaſa tenerrima media feruntur; ſaltem antequam provecta aetate arctiſſime appreſſis ad ſe invicem lamellis haec vaſa deleta fuerint. Probatum hoc fuit in Commentariis ad §. 249. & confirmavit hoc pulcherrima illa methodus, qua leviter pertundebatur os, non tamen ad diploën uſque; & tamen ex punctis pertuſis emergebant vaſcula, quorum efficacia ſeparabatur corruptum & regenerabatur deſtructum Pericranium; uti dictum fuit in Commentariis ad §. 252. Adfuerunt ergo vaſa in ipſa ſubſtantia oſſea tabulae externae, quae, liberata incumbentibus lamellis oſſeis & elongata, conſtituebant hanc vaſculorum ex punctis fodicatis emergentium compagem. Mira habetur obſervatio apud Tulpium (*q*), quae hoc confirmat. Homini ſclopeto in occipite icto, licet calvaria nullas rimas egiſſet, ob graviſſima ſymptomata trepanum applicabatur; &, dum terebram in capite circumageret Chirurgus, eruperunt per integrum os innumerae ſanguinis guttulae, roris inſtar univerſam calvariam cooperientes; quibus ſpongia aliquoties deterſis, continuo novae repullulabant. Patet ergo, ex ipſa oſſis ſubſtantia vaſorum continuitate patere viam ſanguini, ut per integri oſſis extimam ſuperficiem roris inſtar exire poſſet: ſi ergo ſuperior lamella oſſis v. g. mortua fuerit,

(*q*) Obſervat. Medic. Lib. I. cap. 2.

fuerit, malum hoc facile communicabitur vaſculis ſubjectis, a quorum laeſione afficietur ſequens lamella; ſicque malum poterit propagari per omnes lamellas tabulae externae, dein poterit ipſa diploë affici, & tabula interna ſimili modo corrumpi &c.

3. Ex modo dictis ſatis patet, deſtructis vaſis vitam tolli in parte, unde corruptio mortui ſponte ſequitur. Et in Commentariis ad §. 242. tale exemplum fuit allegatum, ubi poſt validam contuſionem capitis, decem jam menſibus elapſis ſubito mortuo homine, inventum fuit cranium plane putridum & foetidum. Apud Paraeum (*r*) habetur mirabilis caſus, quo conſtat, cranium ſic penitus putreſcere poſſe, & putrefactum ſeparari, vitâ ſuperſtite. Bregmati ſiniſtro hominis enſe vulnus inflictum fuerat, cum oſſis laeſione, quae tamen ad interiorem cranii tabulam non penetrabat. Conſolidato jam fere vulnere, dum cum ſodalibus calidiſſimis cibis & potui meracioris vini liberalius indulſerat vulneratus, acuta febre corripitur, cum ſenſuum & loquelae abolitione, & ingenti capitis & faciei tumore. Poſt aliquot dies apoſtema hic natum lanceola apertum dedit maximam ichoris copiam, & calvariae os ſubjacens nigrum, putridum & foetidum apparuit per totam ſui ſubſtantiam, & poſtea vivi vermes plurimi nidum hic fecerant. Os corruptum ad volae manus magnitudinem ſeceſſit; nec minus tamen a tam periculoſo malo integre ſanatus fuit, niſi quod cicatrix diu adhuc debilior & admodum ſenſibilis remanſerit.

4. Quando oſſa corrupta in tenuem quaſi pulverem fatiſcunt, vocatur caries oſſium, diſtincta omnino a ſeparatione lamellarum corruptarum, quae per exfoliationem fit. Diploë inter binas tabulas cranii media, vaſis plurimis, & celluloſa oſſis fabrica conſtat: adeſt hic & oleum medullare, tam cito corrumpendum. Unde ſive laeſio oſſis propagatione mali tandem ipſam diploën infecerit, ſive oſſe integro poſt validam contuſionem fracta in diploë vaſa humores ſuos effuderint; poterit ab utraque cauſa corruptio ſtagnantium & extravaſatorum liquidorum hic naſci, ab his corruptis vaſa tenerrima adhuc integra erodi poſſunt, ſicque augeri malum: quod per cellulas diploës inter binas tabulas oſſeas prorepens latiſſime ſe diſpergere poterit: & ſimul facile apparet, diploë ſic affecta, utramque calvariae tabulam pariter corrumpi poſſe, unde mala plurima ſequuntur.

5. Pericranium convexam calvariae partem tegit; dura mater, internum cranii perioſteum, concavae ejusdem parti firmiter adhaeret: utraque haec membrana vaſa in os contiguum demittit, & ex oſſe recipit: & videtur admodum probabile, Pericranii vaſa externam tabulam penetrantia in diploë communicare & uniri ſimilibus vaſis a dura matre emiſſis, & per tabulam internam ad diploën tendentibus. Dum ergo corruptum os cranii fuerit, & imprimis ſi diploë ipſa ſic affecta fuerit, poterunt calvariae integumenta externa & interna aeque affici continuitate vaſorum; quam rem & confirmant hiſtoriae paulo ante memoratae. Sed, internis cranii integumentis ſic affectis, contiguum molle cerebrum facillime afficitur, & corrumpitur; uti plurima obſervata docuerunt.

6. Omnes

(*r*) Lib. X. cap. 22.

6. Omnes ſenſus & motus arbitrarii a cerebro pendent, uti conſtat ex Phyſiologicis. Cerebro ergo corrupto vel laeſo, poterunt omnes ejus actiones vel quaedam tantum turbari & aboleri, prout malum totam cerebri molem, vel quaſdam tantum ejus partes, infecerit. Ubi autem lente proſerpens malum ab oſſe laeſo ſenſim ipſum cerebrum infecerit, ſaepe ordine hic recitato ſymptomata ſequuntur. Aliquando nec opinantem hominem ſubita morte ſic periiſſe teſtantur plurima obſervata. Sufficit hic notare, quod a leviſſima vertigine ad lethalem apoplexiam uſque omnia cerebri affecti mala obſervata fuerint ab hac cauſa ortum duxiſſe.

§. 257. Ex quibus (254. 255. 256.) & cognitio, & praedictio hujus morbi noſcuntur.

Ex omnibus illis, quae paragraphis hic citatis dicta ſunt, poterit determinari, quantum per artem licet, an calvaria laeſa fuerit an non: licet tamen, ſi cauſa vulnerans ſatis valida fuerit, ſemper aliquis metus ſit latentis mali, quamvis ſenſibus nullo modo detegi poſſit: Dum v. g. calvaria in alio loco ſaepe finditur, quam ubi laeſio facta fuit, uti dictum §. 254. Ubi autem per ſigna data conſtitit, calvariam laeſam eſſe, tunc in Prognoſi omnia illa metuenda ſunt, quae praecedenti paragrapho enumerantur: non quod haec ſemper ſequantur talem laeſionem, ſed tamen aliquando ſequi poſſint. Prudentia poſtulat, ut haec omnia vulnerati amicis proponantur, ne poſtea ſequentia mala medentis incuriae, non autem vulneris malignitati, adſcribantur. Praeterea & vulneratus & amici, qui ejus curam gerunt, moniti, tam gravia mala ſequi poſſe capitis vulnera, etiam quae ſatis levia apparent, longe majori cura obſervabunt illa, quae tam in diaetae regimine, quam in cura vulneris, requiruntur; a quorum neglectu toties inopinato mors ſecuta fuit, cum omnia in vado crederentur.

§. 258. Et indicatur ad curationem. 1. loci laeſi detectio. 2. mundatio. 3. terebratio oſſis. 4. ejus perioſtei regeneratio. 5. reliqui vulneris ſanatio.

1. Multum dubitari poteſt, an ſemper abſolute neceſſarium ſit detegere locum laeſum, licet magna ſuſpicio adſit, calvariam laeſam eſſe. An non poſſet cranium vulneratum, vel fiſſum iterum coire, uti in aliis oſſibus corporis fit? Hinc videtur hic utrumque extremum vitandum eſſe, dum quidam Chirurgi omnibus capitis laeſionibus, nullo fere diſcrimine habito, ſectionem adhibent; alii vero nimis meticuloſi vix etiam in graviſſimis caſibus hoc facere audent. Ruyſchius (*s*), qui annoſo artis uſu in populoſiſſima urbe tam multos caſus viderat, dicit, etiam in vera cranii fractura, in qua ſymptomata non augentur, non ſtatim ad inciſionem & terebrationem eſſe pergendum; ſed poſt venae ſectionem fomentis cephalicis calidis, larga copia applicatis, curam tentandam eſſe; additque, ſe ſic feliciſſime operam tuliſſe

(*s*) Obſervat. Anatom. Chirurg. Centur. Obſerv. LX.

tuliſſe multis, quibus jam ſcalpellum imminebat. Apud Celſum (*t*) hoc jam habetur. Dicit enim, *antiquiores Medicos in omni fiſſo vel fracto oſſe ſtatim ad ferramenta veniſſe, quibus id exciderent. Sed multo melius eſt, ante Emplaſtra experiri, quae calvariae cauſa componuntur &c.* Voluit ſic debere hoc tentari uſque ad diem quintum : *ſi autem caruncula increſcere coeperit, & febricula aut ſoluta fuerit aut levior, & cupiditas cibi reverterit, ſatisque ſomni accedat, in eodem medicamento erit perſeverandum &c. Hac ratione ſaepe rimae callo quodam implentur; eſtque ea oſſis velut cicatrix. Et latius fracta oſſa, ſi qua inter ſe non cohaerebunt, eodem callo glutinantur. Eſtque id aliquanto melius velamentum cerebro, quam caro, quae exciſo oſſe increſcit. Si vero ſub prima curatione febris intenditur, brevesque ſomni, & iidem per ſomnia tumultuoſi ſunt, ulcus madet, neque alitur, & in cervicibus glandulae oriuntur, magni dolores ſunt, cibique ſuper haec faſtidium increſcit; tum demum ad manum ſcalprumque veniendum eſt.*

Unde patet, imprimis ex ſymptomatum vehementia & malignitate determinari, an oſſe laeſo locus affectus detegi debeat, an vero ſpes ſit, oſſis laeſionem ſine ſectione poſſe curari.

2. Quae hic intelligitur mundatio, vel artificialis eſt, per quam nempe tolluntur omnia illa, quae in vulnere facto inveniuntur talia, ut cum vivis partibus amplius uniri & recreſcere nequeant: verbi gratia thrombi ſanguinis concreti, fragmenta oſſis undique libera, membranae corruptae &c.: vel eſt naturalis, quando per ſuppurationem factam ſecedunt omnia illa, quae, vivis partibus licet adhuc aliquatenus cohaereant, tamen illis iterum uniri & concreſcere non poſſunt. Utroque modo tolluntur illa, quae vulneris conſolidationem impedirent, quamdiu in vulnere haerent.

3. Agitur hic de illa terebratione, quae minutis cuneolis fit, uti dictum §. 252. non autem de illa perterebratione cranii, qua magnus orbiculus ex calvariae oſſe exſcinditur trepano proprie dicto.

4. Nunquam enim integumenta oſſi accreſcunt, quamdiu nudum eſt; ſed prius debet recreſcere nova membrana ablato perioſteo ſimilis, quae vaſa in os ſubjectum deducit, & inde redeuntia recipit. Hoc autem fit minutis foraminulis perforata calvaria, ut vaſis vivis ſubjectis detur exitus, quae tunc elongata retexunt talem membranam.

5. Omnibus his peractis, quae numeris praecedentibus dicta ſunt, ſanatio vulneris ſatis facilis eſt, & perficitur illa methodo, quae deſcripta fuit §. 245.

§. 259. **L**ocus detegitur. 1. incidendo tegumenta laeſa per ſcalpellum recta, anguloſa, perpendiculari, decuſſata ſectione, in os uſque impreſſa, caute in fractis & vacillantibus fragmentis, varia electa pro varietate loci, & mali. 2. ſeparando ſecta a cranio exacte per ſcalprum. 3. infarctu carpti lintei.

Poſtquam

(*t*) De Medicin. Lib. VIII. cap. 4. pag. 517.

Poſtquam vulneris conditio & ſymptomata vulnus ſecuta docuerunt, locum affectum debere ſic detegi, ut oculis manibuſque pateat tota vulneris ſuperficies, tunc hoc fit ſequenti modo:

1. Capillis prius novacula deraſis, exploratur loci laeſi magnitudo, & ſitus reſpectu ſuturarum, muſculorum, tendinum &c.; tuncque primo determinatur, quali ſectione opus ſit; an, v. g., una ſectio per medium locum laeſum ſufficiet, an vero requirantur binae ſectiones; quae iterum pro vario modo, quo concurrunt, majorem minoremve oſſis partem denudabunt. Si enim binae ſectiones ſic concurrant; ut angulum forment, poterit denudari os toto ſpatio, quod hujus anguli lateribus comprehenditur: ſi vero una ſectio ducatur per lineam tangentem loci laeſi, & altera perpendicularis per medium locum laeſum ducatur ad priorem, patet facile, duplo majus ſpatium ſic nudari: ſi jam eadem perpendicularis ſectio producatur, ut ſecet priorem in puncto medio, patet, quatuor ſic angulos naſci, unde quadruplo majus ſpatium nudabitur ac in illa ſectione, ubi binae lineae concurrunt in unum angulum. Vocatur haec decuſſata ſive cruciformis integumentorum ſectio: quae cum omnium maximum ſpatium denudet, hinc illam commodiſſimam eſſe voluit Celſus (*u*), *quae duabus tranſverſis lineis litterae X figuram accipit, ut deinde a ſingulis procedentibus angulis cutis ſubſecetur.* Eligitur jam ſectio talis, quae ſufficit, ut locum affectum nudet: & patet, ſimplicem ſectionem requiri, ubi tam parvus eſt locus laeſus, ut dehiscentibus vulneris facti labiis in conſpectum venire poſſit. Anguloſa autem ſectio conveniet, ubi locus laeſus non quidem valde magnus eſt, major tamen, quam ut ſimplici ſectione nudari poſſit. Ubi autem majus ſpatium detegi debet, uſum habet ſectio recta, ducta tangentis inſtar ad limitem loci affecti, cui deinde altera perpendicularis additur per medium locum laeſum tranſiens. Ubi vero amplus admodum locus detegi debet, ſectione recta per medium locum affectum ducta, altera ſimilis priori perpendicularis, illamque per medium ſecans, ſuperadditur; ſicque quatuor diſſectorum integumentorum angulis elevatis totum illud ſpatium, quod binis illis ſectionibus continetur, nudari poteſt.

Debet autem ſectio fieri cultello acuto & ſatis forti, ne acies facile obtundatur; dura enim & calloſa eſt calvariae cutis, & validam ſatis ſectionem requirit. Cultelli autem acies ſtatim debet oſſi ipſi imprimi, & ſic ipſum os radendo diſcindi ſimul pericranium una & eadem ſectione; *ne quid ex ipſa membranula, quae ſub cute calvariam cingit, relinquatur: ſiquidem haec ſcalpro terebriſve lacerata vehementes febres cum inflammationibus excitat* (*v*). Niſi enim firmiter ipſi oſſi maneat appreſſus cultellus, dum integumenta diſſecantur, debebit poſtea Pericranium adhuc diſcindi. Verum quidem eſt, ſic cultello crenam duci in ipſo oſſe; ſed hoc evitari nequit, & detecto loco illa oſſis laeſio poterit ſatis facile curari.

Cum igitur ad hanc rem requiratur, ut ſatis valida manu cultellus ipſi oſſi apprimatur, patet, ſumma cautela prius explorandum eſſe, an forte calvaria ſic fracta ſit, ut fragmentum poſſet deprimi, dum cultellus oſſi appri-

(*u*) De Medic. Lib. VIII. cap. 4. pag. 516. (*v*) Celſus ibidem.

apprimitur ; unde peſſima mala , & mors ipſa , ſequi poſſent ; uti aliquando triſtibus exemplis conſtitit. Ubi ergo digitis undique palpando aliquid vacillare deprehendimus , ſectio ſic dirigitur , ut ille locus evitetur. Ubi autem ſimul valida contuſio magnum tumorem in loco affecto fecit , ſaepe non ſine difficultate explorari poteſt , an os fractum vacillet , an non.

Simul cavendum eſt , quantum fieri poteſt , ne majores arteriae , per integumenta diſperſae , diſſecentur ; ſimulque vitari debent inſignes nervorum rami hic diſperſi v. g. , in fronte ſupra oculi orbitam &c. ut & muſculi , tendines, ſuturae &c. Horum omnium ſitus ex Anatomicis cognoſcitur.

2. Pericranium ſatis firmiter cranio vaſis emiſſis & receptis adhaeret , uti antea dictum eſt : hinc licet omnia integumenta una cum Pericranio diſciſſa fuerint , tamen lata adhuc ſuperficie cranio cohaerebunt ; unde , antequam nudum os in conſpectum venire poſſit , Pericranium a calvaria ſeparari debet. Aliquando elevatis angulis diſſectis Pericranium ſequitur , & ab oſſe ſecedit , imprimis , quando laxius oſſi adhaeret , ut in ſenioribus obſervatur. Dum vero fortius adhaeret , uti ſaepiſſime fit , eburneo imprimis & politiſſimo ſcalpro citiſſime abraditur a calvaria , non ſine ſummo dolore , niſi aeger hebes penitus aut ſoporoſus fuerit , uti ſaepe in gravioribus capitis vulneribus contingit. Optandum ergo foret , ut juniores Chirurgi in vitulinis vel ovillis capitibus ſe exercerent , ut diſcant ſcalpro ſubducto Pericranium a calvaria ſubito ſeparare ; In hominibus enim hoc addiſcere crudele eſt & periculoſum.

3. Separatis ſic omnibus integumentis , ſanguis effluens plerumque impedit , quo minus accurate detegi poſſit oſſis nudati laeſio ; unde , niſi ſummum periculum urgeat , ſolet differri ulterior inveſtigatio in ſequentem diem , vel ſaltem per aliquot horas exſpectari. Ne autem partes recenti vulnere diviſae iterum concreſcant , quod citiſſime fieri obſervatur , plumaceola plana molliſſima nudo oſſi imponuntur ſub integumentis elevatis, ſic hoc impeditur , & ſedata Haemorrhagia , amotiſque plumaceolis , tota ſuperficies oſſis nudati in conſpectum venit, elevatis integumentis diſſectis. Sic enim minimo labore ampliſſimum vulnus ſequenti die futurum monet Hippocrates (*w*) , qui etiam jubet cataplaſma imponi , ex polenta tenuiſſima aceto incocta , donec quam maxime glutinoſa fiat , ad praecavendam nempe nimiam inflammationem. Plumaceola enim haec ſicca abſorpto cruore , vel aliis liquidis , tument , & dilatant vulnus factum , quod ſemper quandam irritationem & inflammationem facit.

§. 260. Cruor , pus , ſanies , ſordes , ſpongiolis abſorbentur ; fragmenta , feſtucae , ſquamae oſſis , ſi parva , libera ab omni membrana , oculo mox patentia , ſunt , eximuntur volſella ; vel ſolvuntur forfice ; quae mundatio artificialis.

Amotis

(*w*) De Capit. vulner. cap. 20. Charter. Tom. XII. pag. 124.

Amotis dein plumaceolis, abſterſo cruore, omnibusque aliis ſordibus, quae impediunt, quo minus oſſis detecti ſuperficies undique oculis pateat, omni cura inveſtigandum, an aliquid lateat mali, quod tolli vel corrigi debet. Si vero in oſſe nudato nihil fracti vel contuſi appareat, & nulla detegatur rima, nec ulla ſuſpicio ſit, ſub calvariae oſſe extravaſatos haerere humores, qui cranio in hoc loco perterebrato educi poſſent, vulnus factum iterum conſolidandum eſt. Peritiſſimis enim Medicis aeque ac Chirurgis aliquando contigit hic erraſſe, licet ex ſignis evidentibus concluſiſſent, ſub loco jam aperto haerere aliquid mali. Plurima apud obſervatores habentur exempla, quae hanc rem confirmant: monuerat Hippocrates in loco allegato §. 254., quod aliquando os frangatur alia capitis parte, quam qua vulnus eſt: & in Commentariis ad §. 254. quaedam ex optimis auctoribus recenſitae fuerunt obſervationes, quae evincunt, ſemper hic aliquid dubii eſſe poſſe. Praeſtat ergo, vulneratum ejuſque amicos praemonere, quod quidem omnia ſigna doceant, locum affectum diſſecandum eſſe, ut latens malum detegatur, poſſe tamen aliquando in alio, & ſaepe ſatis diſſito calvariae loco, haerere noxam. Unde prudentes Chirurgi ſemper Medicum vel alios Chirurgos vocari jubent, ut communi conſilio concludatur, quid agendum ſit in ſimilibus caſibus; ſicque teſtes habeant, omnia ſecundum artis regulas peracta eſſe, quamvis eventus non reſpondeat votis.

Ubi vero conſtat, os nudatum laeſum eſſe, indicatio generalis (§. 185. N°. 1.) docet, auferenda eſſe illa omnia, quae curam vulneris impedire poſſent. Liquida effuſa hic haerentia ſpongiolis vel linteis carptis ſiccis facile abſorbentur: fragmenta vero oſſis, vel & feſtucae & parvae ſquamulae ſecedentes, vel inde ſeparatae per inſtrumentum vulnerans, poſſunt conſiderari tanquam corpora heterogenea, quae ibi relicta nocere poſſent, ſaltem vulneris curam multum retardare. Sed uti dictum fuit (§. 186. 187.) primo expendendum eſt, an ſine damno tolli poſſint; an vero tutius ibi relinquantur, donec ſponte ſeparentur & excidant. Si enim fragmenta haec oſſis parva fuerint, nec vivis partibus cohaereant adhuc, nulla ſpes eſt iterum uniri poſſe, & tuto auferri poſſunt inſtrumentis idoneis. Cum autem a libero acceſſu aëris oſſa, perioſteo nuda, peſſime afficiantur, uti dictum eſt §. 250.; requiritur praeterea, ut haec fragmenta oculis ſic pateant, ut ſtatim tolli poſſint, neque opus ſit diu inſtrumentis tale vulnus ſcrutari. Periculoſum pariter, fragmenta oſſea membranis adhuc haerentia vi avellere; cum & magnus dolor, & nexus pericranii cum dura matre, imprimis circa ſuturas, peſſima poſſet producere mala; tunc enim melius, ſi tolli debent, ſorfice abſcinduntur.

Illa autem depuratio vulneris, quae ſic manu vel inſtrumentis fit, vocatur mundatio artificialis; ut diſtinguatur ab illa, quae ſponte orta ſuppuratione perficitur, & naturalis ideo vocatur.

§. 261. Eadem nimis magna, haerentia vivis, abſcondita, relinquuntur, nam vel ſponte ſeparantur, vel recreſcunt ad viva. Haec mundatio naturalis.

Ubi

Ubi autem fragmenta calvariae magna valde ſunt, examinandum eſt, an ſic corrupta fuerint jam, ut nulla ſpes ſit, quod iterum uniri poſſint reliquo oſſi. Hoc autem imprimis cognoſcitur ex colore mutato. Si enim fragmentum tale flavum, fuſcum, vel jam nigrum eſt, non recreſcet; ſed vel ſponte ſeparabitur poſtea, vel tollendum eſt ſtatim, ſi commode fieri poſſit. Quando autem colorem adhuc naturali ſimilem habent talia fragmenta, & imprimis ſi adhuc cohaereant cum pericranio, magna ſpes eſt, quod recreſcere poſſint. Accidit aliquando in majorum oſſium fracturis, tibiae v. g. vel femoris os binis locis ſic fractum eſſe, ut medium fragmentum ab utraque parte liberum ſit; & tamen obſervatum fuit ſaepius, tale fragmentum iterum concreviſſe cum reliquo oſſe: unde patet, non deſperandum eſſe in ſimilibus cranii fracturis. Obſervationes Chirurgicae hanc rem omnino evincunt. Homini ſolea ferrea mulus tam validum ictum capiti impegerat, ut frontis os fractum & intropreſſum eſſet. Trepano exſcindebatur orbiculus ex calvaria, ut os fractum & intropreſſum commode elevari & tolli poſſet. Cum autem fractura a medio frontis ad oculi canthum minorem pergeret, non audebat tollere Paraeus tantam oſſis portionem, ſed elevavit os fractum ſic, ut duram matrem non amplius poſſet comprimere; & feliciter curatus fuit vulneratus (*x*). Sed & integre ſeparatum a reliqua calvaria oſſis fragmentum, cohaerens tamen adhuc Pericranio, iterum recrevit. Capitaneo cuidam enſe oſſis frontis magna portio abſciſſa fuerat, circiter trium digitorum longitudine & latitudine, ſic ut nuda eſſet omnino dura mater. Tam magnum oſſis fragmentum, Pericranio adhuc cohaerens, una cum integumentis ſupra faciem reclinabatur horrendo ſpectaculo; & jam cogitabat Paraeus, ut totum reſecaret: metuens tamen, ne tanto vulnere nudata dura mater peſſime afficeretur, deterſo ſanguine, qui duram matrem tegebat, iterum adaptavit os abſciſſum una cum integumentis, & levi ſutura in tribus locis firmavit, ne loco facile moveri poſſit. Pulcherrimus ſucceſſus docuit, quantum ſperari poſſit in ſimilibus caſibus, cum tam ingens oſſis integre reſecti portio in homine pluribus adhuc aliis plagis ſaucio recreſcere potuerit (*y*).

Quamdiu ergo vivis partibus adhuc cohaerent talia fragmenta, relinquenda videntur; ſpes enim eſt, iterum uniri poſſe reliquo oſſi: & ſi hoc non ſuccedat, & ſigna docuerint, oſſa haec ſeparata incipere corrumpi, ſemper poterunt eximi; vel & ſponte ſeparabuntur. Unde ſimul patet, noxium eſſe, nimis curioſe ſcrutari capitis vulnera, ut fragmenta oſſis, quae non ſtatim oculis occurrunt, tollantur. Si enim adhuc aliqua ſui parte cohaereant vivis, poterunt uniri, vel ſponte per ſuppurationem ſecedent, ſi recreſcere nequeant. Naturam ſaepe ſolam ſibi ſufficere etiam in periculoſiſſimis caſibus, docet ſequens Hiſtoria. Puellae novem vel decem circiter annorum caeſim enſe inflicta fuerant octodecim vulnera capiti, praeter alia quaedam, quae brachia & truncum corporis laeſerant. Omnia haec capitis vulnera calvariam laeſerant, oſſisque portiones quaedam ad diploën uſque abla-

(*x*) Les Oeuvres d'Ambroiſe Parè Liv. X. chap. 6. (*y*) Ibid. chap. 7.

ablatae erant; aliis in locis tota calvaria ad duram matrem usque ablata erat. Idoneo apparatu deligabatur tam miſere vulneratum caput, & ſingulis binis diebus tantum denudabantur vulnera. Singulis autem deligationibus oſſis fruſtula plumaceolis adhaerebant, & ſic ſecedebant ſine moleſtia. Illa fragmenta autem, quae Pericranio adhuc cohaerebant, concreſcebant iterum, & prompte replebantur loca, ubi calvaria integre ablata fuerat; ſic ut quinque ſeptimanarum ſpatio tot plagis ſaucia convaleſceret haec puella (z). Sed in hoc caſu nulla mundatio artificialis locum habuit, ſponte per ſuppurationem ſeparata fuerunt omnia illa, quae recreſcere non potuerant.

Prudentiſſimum ergo eſt monitum Hippocratis, dicentis: *Quae vero oſſa intus ſubſederunt a naturali ſuo ſtatu, fracta aut late omnino praeciſa, minus haec periculoſa ſunt, ſi membrana integra fuerit: & rimis pluribus & latioribus intus confracta minus periculoſa ſunt, & facilius eximuntur; neque quidquam horum ſectione (ſerrae) indiget; neque cum periculo tentandum eſt oſſa auferre, priuſquam ſponte ſurſum cedant &c.* (a).

§. 262. Si os contuſum, album, fuſcum, lividum, fiſſumve apparet, minutis hinc inde foraminulis perterebrandum, ut praeſcriptum (252.), ita enim viva exeunt, & mortua expellunt cito.

Aliquando contingit, ut ablatis integumentis nulla quidem fractura in oſſe reperiatur, & tamen os male affectum ſit. Hoc imprimis obſervatur, ubi obtuſum fuit inſtrumentum vulnerans, vel quando homo ex alto delapſus planae ſuperficiei valide impegerit caput. Tunc enim vel finditur os cranii; ſaepe integris licet manentibus capitis integumentis; vel pericranium, inter reſiſtens obſtaculum & duram calvariam ſubjectam, ſic premitur & atteritur, ut frangantur vaſa, quae ex Pericranio in calvariam tendunt, & viciſſim ex hac in Pericranium redeunt; unde aboletur omnis vitalis influxus in lamellam calvariae Pericranio contiguam. Patet ſatis ab iisdem cauſis poſſe laedi vaſa, quae inter lamellas cranii media decurrunt, unde augmentum mali fit. Cognoſcitur autem, talem contuſionem & deſtructionem vaſorum in cranii oſſe obtinere, ex colore oſſis mutato. Naturaliter enim oſſa viva & ſana colorem ſubrubellum, vel & ex albo caeruleſcentem habent; quia vaſa vitalia, colorato liquido plena, per albam oſſis lamellam, & prae tenuitate pellucentem, talem colorem exhibent. In omnibus illis ergo locis, ubi a contuſione deſtructa ſunt vaſa ſuppoſita lamellis oſſeis, albedo erit: unde & §. 255. N°. 6. inter ſigna calvariae laeſae numerabatur, ſi punctis pallidis coloratum cranium appareret: & Belloſte (b), poſtquam nudam Pericranio calvariam minutis foraminulis perterebraverat, primum ſignum felicis ſucceſſus memorat, quod os inciperet ſubrubeſcere; manifeſto nempe indicio, vitam redire in oſſe, antea vitali humorum influxu privato. Ubi autem os vaſis ſuis deſtructis incipit cor-

(z) Belloſte Chirurgien d'Hôpital pag. 82. (a) Hippocrat. de Capit. vulner. cap. 28. Charter. Tom. XII. pag. 126. (b) Chirurgien d'Hôpital. pag. 76. 78.

corrumpi, tunc color albus in flavum, fuſcum, lividum, imo nigrum omnino mutatur; eo ſemper majori corruptelae gradu, quo magis a naturali colore recedit, uti dictum fuit in Commentariis ad §. 249.

Cum ergo in tali caſu metus ſit, ne oſſis haec corruptio ſubjectas lamellas contiguas ſimiliter inficiat, ad ipſamque diploën pergat, unde & ſubjecta tabula vitrea, & deinde ipſum encephalon infici poterunt, imprimis cum fractis vaſis effuſi humores & corrupti per integram contuſi oſſis ſuperficiem exire nequeant; apparet iterum pulcherrimus uſus methodi §. 252. deſcriptae, qua nempe minutis hinc inde foraminulis perterebratur calvaria, ut effuſi humores exire poſſint, & vaſa viva ſuppoſita, duro hoc tegmine mortui oſſis libera, emergere & ſeparare illud, quod mortuum & corruptum eſt. A vivis enim vaſis ſuppoſitis ſolum exſpectandam eſſe ſeparationem oſſis corrupti, jam indicavit Hippocrates (c): poſtquam enim monuerat, oſſa fracta non eſſe educenda cum periculo, niſi ſponte ſurſum cedant, dicit: *ſurſum autem cedunt, carne ſubnaſcente; ſubnaſcitur autem ex diploë oſſis, & ex ſano (oſſe), ſi ſuperior tantum oſſis pars corrupta fuerit.* Sola obſervatione ſic didicit Hippocrates illud, quod poſtea recentiorum induſtria confirmavit: carnem enim vocaverunt antiqui Medici, (& etiam recentiores eodem vocabulo uſi ſunt) vaſcularem illam compagem, quae in vulneribus renata jacturam ſubſtantiae reſtituit. Et pulchre addidit, hanc ex diploë ſuccreſcere, per quam adeo manifeſta vaſa diſperguntur; imo &, ſuperioribus tantum lamellis corruptis, talem carnem renaſci ex ſano oſſe ſuppoſito, non ex diploë, manifeſte indicat.

Ubi autem fiſſura adeſt, eadem haec methodus pariter prodeſt. Omnia enim mala, quae fiſſuram ſequuntur, imprimis ab eo pendent, quod plurimorum vaſorum ruptura facta fuerit, nec pateat facilis exitus liquidis extravaſatis; unde corruptela oſſis, & omnia quae inde pendent mala, ſequuntur. Minutis vero foraminulis circa fiſſurae locum pertuſo oſſe, exitus patet extravaſatis humoribus, & facilis habetur via, qua vaſa viva elongata prodire poſſunt, & retexere novum Pericranium.

Quam ſubito autem hac methodo perficiatur cura etiam in ſatis notabili oſſis laeſione, patuit ex illis, quae dicta ſunt in Commentariis ad §. 252. & 253.

§. 263. Quo ipſo (262) perioſtei regeneratio cita. (252.).

§. 264. Sanatio tum reliqui deſcripta eſt (245. 246. 247. 248. 253.).

De his omnibus in numeris hic citatis dictum fuit. Simulac enim novum Pericranium ſic recrevit, tunc reliquum curari debet inſtar vulneris capitis, quod ſola integumenta laeſit communia.

§. 265.

(c) De Capit. vulner. Cap. 28. Charter. Tom. XII. pag. 126.

§. 265. Inde patet, cur anguſta fiſſura periculoſior ſaepe, quam ingens cranii contuſio (256.).

Omnes Medici & Chirurgi periti in hoc conſentiunt, fiſſuram calvariae ſaepe longe majus diſcrimen adferre, quam validam contuſionem, imo & fracturam oſſis.

Fiſſura enim difficilius cognoſcitur, & ſaepe non detegitur, niſi ſero, imprimis ſi circa ſuturas haereat; vel & externa calvariae tabula integra manente ſola interna tabula fiſſa ſit; uti & dum alio loco calvariae os fiſſum eſt, quam ubi vulnus haeret. Accedit, quod fiſſura, licet oculis appareat, ſaepe longius excurrat, quam ut tuto tota poſſit detegi diſciſſis integumentis. Omnia autem haec aliquando ſic contingere, probatum fuit fideliſſimis obſervationibus in commentariis ad §. 254. memoratis. Dum vero ingens laeſio oſſis facta fuit, ſponte patet; & magnitudine mali incitati Medici & Chirurgi omne molimen artis adhibent, ut praecaveant metuenda mala. Fiſſura tam ſaepe latens, imo quandoque nullo ſigno detegenda, vel peritiſſimos fallere poteſt, quod de ſe ipſo Hippocrates tam ingenue faſſus eſt.

Altera cauſa, quare anguſta fiſſura tam periculoſa habeatur, eſt, quia non poteſt certo cognoſci, quo uſque penetraverit, an ad diploën uſque, an etiam profundius. Si jam ad diploën uſque fiſſa fuerit calvaria, magna ſatis vaſa fracta erunt; effuſi humores non poterunt per anguſtam oſſis rimam tranſire; corrumpentur; deſtruent teneram illam celluloſam oſſis partem, quae diploën conſtituit; proſerpere poterit malum inter binas calvariae tabulas, & corrumpere omnia. Eroſa dein interna cranii tabula, Encephalon ipſum poterit affici, & ſic ſubito perit homo, dum nullum creditur latere malum; & poſt mortem totum os corruptum invenitur. Plurima talia habentur apud Obſervatores Exempla. Ubi autem ingens cranii laeſio facta fuit, patet exitus humoribus extravaſatis, vel per artem fieri poterit, & vaſa viva ſuppoſita omne corruptum poterunt ſeparare. Ideo tam felix ſaepe cura fuit graviſſimorum etiam capitis vulnerum una cum inſigni oſſis laeſione; dum levis fiſſura, ſero tantum cognita, nihil mali metuentes ſaepe inopinato de medio ſuſtulit. Ideo Hippocrates auſus fuit pronunciare: *ſi os (calvaria) fractum fuerit & contuſum, periculo caret &c. ſi vero fiſſum fuerit, & fiſſura intro procedat, admodum eſt periculoſum* (*d*). Additque, ſerram adhibendam eſſe, ne ſanies per oſſis fiſſuram affluens meningem putrefaciat. Et alibi (*e*) oſſa capitis fracta, vel late admodum praeciſa, vel rimis pluribus & latioribus diviſa, minus periculi habere affirmat. Accedit praeterea, quod nunquam findi poſſit calvaria, quin ſimul plus minusve contuſa fuerit (*f*): unde eo major numerus vaſorum, in ipſa oſſis ſubſtantia vel per diploën decurrentium, frangitur; hinc omnium malorum augmentum.

(*d*) Hippocrat. de locis in homine cap. 12. Charter. Tom. VII. pag. 371. (*e*) Hippocrat. de Cap. vulner. cap. 28. Charter. Tom. XII. pag. 126 (*f*) Ibid. cap. 6. Charter. Tom. XII. pag. 118.

§. 266. Et patet, hanc methodum (252. 262.) praeferendam uſtioni, ſcalpris, trepanis Veterum in his malis (249. 254. 256. 262.).

Ex illis, quae dicta ſunt in commentariis ad §. 252. patuit, levem illam perterebrationem calvariae pluribus foraminulis cito & tuto ſimul ſanare haec mala; unde videtur merito praeferenda eſſe reliquis methodis. Licet autem apud Hippocratem, uti dictum fuit, jam hujus rei veſtigium habeatur, tamen frequenter uſi fuerunt ſcalpris, ut deraderent oſſis male affecti partem. Si tamen perpendantur omnia, quae neceſſario ſequuntur hanc oſſis affecti abraſionem, patebit, minus tutum hoc eſſe, & longe tardius ſic curam perfici. Uſtionem ferro candenti commendaverunt quidem Chirurgi, ut os corruptum ſepararetur: ſed non memini, apud Hippocratem in laeſione calvariae, uti nec apud Celſum, hujus mentionem factam fuiſſe; & certe difficile admodum foret ſic adurere partem oſſis corruptam, ut non laederetur pars integra oſſis ſubjecta; quae ergo iterum ſeparari deberet, antequam curatio poſſet exſpectari.

Ubi autem anguſta rima in oſſe cranii fiſſo apparebat, vel & teli veſtigium in oſſe relictum erat, tunc ſcalpris variae magnitudinis & figurae, pro varia mali magnitudine & figura, utebantur, quibus os radebant, donec rima, vel teli veſtigium delerentur. Et, ut certi eſſent rimam talem ſic deletam eſſe, prius atramento ſcriptorio, vel alio nigro liquore (vide §. 255. N°. 4.) tingebant os nudatum, ut coloratum tale liquidum in rimam penetrans oſtenderet, quo uſque penetraret; pergebant enim radendo, donec totum illud nigrum deleretur. Ubi vero altius deſcendebat rima, neque radendo tolli poterat, tunc terebram adhibebant, ut magnam oſſis partem exſcinderent (g). Ubi vero latior locus calvariae contuſione laeſus fuerat, & ſigna docerent os corruptum eſſe, tunc utebantur trepano exfoliatorio dicto, quod binis cuneis contraria directione poſitis conſtabat, quibus circumrotatis abradebatur calvariae ſuperficies orbiculari plaga. Quia convexa & in quibuſdam locis inaequalis eſt cranii ſuperficies, facile patet non adeo aequabiliter ſic poſſe abradi illud, quod corruptum eſt. Sed praeterea, poſtquam radendo ſcalpris vel tali trepano exfoliatorio rima deleta erat, vel ablata oſſis corrupti pars, tunc ſuperficies oſſis abraſa mortua eſt, deſtructis nempe omnibus vaſis; hinc ſeparari debebit, antequam iterum poterit illi increſcere Pericranium. Apparet ergo ab his operationibus non multum boni exſpectandum eſſe. Illa autem methodo §. 252. pulchre ſeparatio corrupti perficitur, eademque opera regeneratur perditum brevi tempore.

§. 267. Cranium in junioribus intropreſſum, in adultioribus poſt fracturam intropulſum, Cerebrum premit; pro varietate loci preſſi, pro varia magnitudine, profunditate, acutie, punctura

(g) Ibidem cap. 23. & 24. Charter. Tom. XII. pag. 124. 125.

ra prementis, producit hebetudines, ſopores, vertigines, tinnitus, caligines, deliria, vomitum bilis, dolores capitis, convulſiones, paralyſes, lotii foecumque ſpontaneum exitum, apoplexias, febres, mortem.

Poſtquam dictum fuit de illis malis, quae oſſis cranii laeſiones ſequuntur, ſequitur; ut videamus, quid futurum ſit, ſi calvaria intropreſſa, vel poſt fracturam intropulſa, contentum encephalon compreſſerit, vel laeſerit. Conſtat ex Geometricis, circulum inter figuras Iſoperimetras maximam habere aream; ſed calvariae figura ad ſphaericam accedit: hinc intropreſſa calvaria, minuetur ejus capacitas. Notum eſt porro ex Phyſiologicis, cranii cavum ſemper pleniſſimum eſſe in ſanitate; unde reſecta calvaria ſtatim contentum encephalon exſurgit ſic, ut nunquam poſſit iterum adaptari reſecta pars, niſi vi adhibita. Patet ergo, quod ſimulac mutata fuerit calvariae figura per intropreſſionem, neceſſario comprimantur contenta ejus cavo.

Sive jam figura cranii convexa mutata fuerit per intropreſſionem ſine fractura, ſive os fractum loco ſuo pulſum depreſſum fuerit; effectus erit idem, nempe cerebri contenti compreſſio. In junioribus talem intropreſſionem poſſibilem eſſe ſine fractura, calvariae mollities in hac aetate fere perſuadet: longe major firmitas in adultis difficilius hoc fieri poſſe ſine fractura docet. Hippocrates (*h*), varias fracturarum calvariae ſpecies recenſens, tertio loco enumerat hanc introceſſionem, quam ἔσφλασιν vocavit; dicitque, ſemper tunc ſimul rimas adeſſe: *Quod enim introprimitur, ab alio oſſe naturaliter ſe habente abruptum fractumque introcedit; itaque ſane huic intropreſſioni rimam accedere neceſſe eſt.* Longe tamen mollior eſt oſſium humani corporis in vivente ſubſtantia, quam in ſceletis exſiccatis apparet: hinc forte non omnino impoſſibilis, licet rarior, calvariae depreſſio in adultis, non decrepitis tamen, ſine fractura.

Cum autem ab illis, quae cranii cavo continentur, tota vita & humanitas pendeant, totumque encephalon molle ſit & facile comprimendum; patet, intropreſſo cranio turbari poſſe, imo & integre deleri, omnes functiones, quae ab encephali integritate pendent. Quia autem cerebellum firmioris ſubſtantiae eſt, & tutius reconditur, quam ipſum cerebrum; hinc damna, a calvariae intropreſſione orta, ſemper fere cerebri actiones laedunt primario, tandemque propagato malo cerebelli actionem, a qua vita pendet, tollunt. Simul patet, effectus hujus mali admodum varios eſſe poſſe, prout diverſa cerebri loca comprimuntur, & prout cauſa comprimens majori minorive vi agit; vel etiam dum abrupta oſſis fragmenta acuta cerebri ſubſtantiam ipſam vulnerant majori vel minori profunditate. Levem etiam cerebri compreſſionem turbare poſſe ejus actionem, raro conſtitit Exemplo. Mulieri dimidia cranii olla ablata fuerat, quam circumferebat oſtiatim ſtipem petens: nudam duram matrem dum digiti apice leviter quis tangeret, vali-

(*h*) De Capit. vulner. cap. 8. Charter. Tom. XII. pag. 118.

valide exclamavit dicens, ſe millenas videre candelas (*i*). Symptomata autem, quae compreſſionem encephali ab hac cauſa factam ſequuntur, enumerantur ſequentia.

Hebetudines. Quae leviſſimam tantum cerebri compreſſionem ſequuntur. In omnibus illis, quibus a lenta & frigida cauſa apoplexia naſcitur, prius talis inſolita hebetudo ſenſuum omnium, & tarditas ad motus musculares exercendos, obſervantur: quae deſignant, ſenſim accumulari in cranio tales humores, qui levi compreſſione obtundunt ſenſuum omnium vivacitatem, tandemque aucta copia penitus tollent. Si jam calvaria intropreſſa leviter ſic cerebrum compreſſerit, ſimile malum oritur, aliquando tota vita manens, ſi non tollitur cauſa comprimens. Tale exemplum habetur apud Hildanum (*k*). Puero decem annorum, feliciſſimo ingenio praedito, caſu cranium circa ſuturam Lambdoideam impreſſum fuerat; cum nulla graviora ſymptomata ſequerentur, neglectum fuit a parentibus hoc malum, manſitque haec oſſis impreſſio: Incepit ſenſim memoria & intellectus imminui, ſic ut nihil addiſcere potuerit, vixitque ſic ſtupidus omnino ad quadrageſimum aetatis annum, tuncque peſte correptus periit. Similis hebetudo etiam obſervatur, quando ſanguis nimia copia diſtendit vaſa majora in plethoricis; vel in morbis acutis velocitate aucta & majori rarefactione dilatat vaſa ſic, ut pulpoſa cerebri ſubſtantia incipiat comprimi.

Sopores. Qui auctam cerebri compreſſionem indicant: ſimulac enim illae cauſae, quae hebetudinem fecerant, augentur, oritur ſomnolentia, & tandem profundiſſimus ſomnus & lethalis, nempe apoplexia. Unde inter illa ſigna, quae docent capite vulneratum periculoſe affici, recenſet Hippocrates altum ſoporem, & tenebricoſam vertiginem (*l*).

Vertigines, caligines. Vertigo omnium fere morborum cerebri leviſſimus eſt, & plerique capitis morbi, imo fere omnes, inde incipiunt; & curati pro ultimo ſymptomate vertiginem relinquunt. In omni vertigine plerumque eſt rotatio apparens rerum extra nos poſitarum & naturaliter quieſcentium; aliquando videntur omnia ex alto deorſum labi, & contra. Quando increſcit malum, incipiunt apparere colores varii in objectis; mox ſequitur vacillatio omnium muſculorum; incipiunt ſic affecti metuere ne labantur, obvia quaeque prehendunt, ut ſe ſuſtineant; enervatur totum corpus uno momento ſic ut cadant, ſimulque tenebrae denſiſſimae omnem ſenſum viſus tollunt; hocque eſt ultimum quod ſentiunt: ſi enim pergat malum, in Apoplexiam, Epilepſiam, vel animi deliquium terminatur.

Leviſſima ergo vertigo eſt, ubi omnium objectorum rotatio apparet; aucto malo, tenebrae fiunt, tunc σκοτόδινος, id eſt, tenebricoſa vertigo vocatur: tandem cadunt ſic affecti. Tria haec in loco modo citato notavit Hippocrates, ſigna graviter capite vulneratorum recenſens. *Si tenebrae circumfundantur, & vertigo, vel & ceciderit.* Dum Antilochus hoſtem in fronte ſic

(*i*) Academie des Sciences l'An. 1700. Hiſt. pag. 57. (*k*) Obſervat. Chirurg. Centur. 3. obſerv. 21. (*l*) De Vulner. Capit. cap. 15. Charter. Tom. XII. pag. 121.

ſic vulnerat, ut lanceae cuſpis os penetraret, tenebrae oculos coöperuerunt, dixit ſapiens Homerus (*m*).

Simplex ergo vertigo levem tantum compreſſiunculam cerebri indicat; tenebricoſa vero auctum malum deſignat: ſublata autem cauſa comprimente, tollitur. Unde dum in morbis acutis impetu & copia ſanguinis diſtenta vaſa majora cerebrum comprimunt, oritur talis tenebricoſa vertigo, quae narium Haemorrhagia tollitur, uti monuit Hippocrates in Praenotionibus Coacis (*n*) dicens: *Tenebricoſas vertigines ab initio ſanguinis e naribus fluxus ſolvit.* Ut diſtingueret nempe a ſimili vertigine, quae non adeo in morbi initio, ſed tardius ſaepe apparet, corrupta per morbum bile vel aliis ſordibus circa praecordia collectis.

Tinnitus. Vertiginem tenebricoſam fere ſemper comitatur moleſtiſſimus in auribus ſibilus, ac ſi millenae tinnientes campanulae audirentur. Ubi autem ſine cauſa externa talis ſibilus percipitur, vocatur tinnitus aurium. Ille autem aliquando oritur ipſius organi auditus vitio, illoque etiam leviſſimo; tunc digito auriculari in meatum auditorium immiſſo & agitato, vel & trago auriculae compreſſo, tolli ſolet ſatis cito; neque tunc aliquid mali portendit. Ubi vero ab ipſo cerebro affecto aurium tinnitus oritur, tunc non facile cedit, & per annos ſaepe moleſtus eſt; apoplexiae tandem ſecuturae, vel & Epilepſiae, ſignum: uti in Coacis Praenotionibus habetur (*o*). Eandem cauſam agnoſcit hoc ſymptoma ac vertigo, & graviores capitis laeſiones fere ſemper ſequitur.

Deliria. Cerebrum eſſe illud organum corporeum, a cujus integritate idearum perceptio, illarum combinatio, judicium inde ſequens, animi affectus &c. pendent, ex Phyſiologicis notum eſt. Ubi autem idearum ortus non reſpondet externis cauſis, ſed ab interna cerebri mutati diſpoſitione pendet, delirium adeſſe dicitur. Compreſſo autem cerebro ob mutatam calvariae figuram turbari poſſunt omnia, quae ab hujus organi illibata actione fiunt in corpore. Obſervatur enim, pleroſque, qui a nativitate fatui ſunt, vitiatam habere capitis figuram: & Hippocrates, ubi recenſet funeſta ſymptomata, quae ſequuntur calvariae laeſionem quamcunque, ſi non adhibeatur debita cura, tandem addit, quod delirantes moriantur (*p*). Et alibi ſaepius delirium poſt capitis plagas, tanquam malum ſignum, damnavit. *A plaga in caput accepta ſtupor aut delirium malum* (*q*). *Ab oſſe perſciſſo delirium, ſi in vacuum penetraverit* (*r*) &c.

Vomitum bilis. Mirum ſymptoma, quod in capitis vulneribus cerebrum laeſum, vel compreſſione aut concuſſione male affectum, ſemper denotat. Conſtat enim certiſſimis & quotidianis obſervatis, cerebri inſignes mutationes, etiam in ſaniſſimis hominibus, bilioſum talem vomitum excitare non tantum, ſed etiam ſaepe bilem miro modo mutare momento fere temporis.

Non

(*m*) Τὸν δὲ σκότ☉ ὄσσ' ἐκάλυψεν. Iliad. Lib. IV. pag. 74. (*n*) N°. 341. Charter. Tom. VIII. pag. 871. (*o*) N°. 161. (*p*) Hippocrat. de Capit. vulner. cap. 31. Charter. Tom. XII. pag. 127. (*q*) Idem Aphor. 14. Sect. VII. Charter. Tom. IX. pag. 298. (*r*) Ibid. Aphor. 24. Sect. VII. pag. 303.

Non aſſuetus homo navis agitationi, poſt vertigines & ſummam anxietatem, bilem aeruginoſam vomit: idem fit, ſi ſaniſſimus homo ſubito in gyrum rotetur: & tunc etiam vertigo praecedit, cerebrum affectum denotans. Et viciſſim bilis corrupta, circa praecordia haerens, omnes cerebri actiones turbare poteſt miris modis, vertigines, deliria, convulſiones &c. excitando: excuſſa hac ſaburra, ilico ceſſant omnia haec mala. Ex quibus patet, mirum commercium obtinere inter caput & praecordia, ſic ut in ſe mutuo efficaciſſime agant: nec hactenus hoc ex cognita corporis fabrica explicari facile poterit, licet certiſſimis experimentis conſtet, rem ſe ſic habere. Sic Scultetus obſervavit, omnes fere capite vulneratos de oris amarore conqueri (*s*).

Suſpectum hinc ſemper fuit in capitis vulneribus hoc ſignum. *Quibus cerebrum vulneratur, febris plerumque ac bilis vomitus accedit, & corporis ſideratio, & tales pernicioſe habent* (*t*). *Quibus perſciſſum fuerit cerebrum, neceſſe eſt his febrem & bilis vomitum ſupervenire* (*u*). *Bilis vomitus vulneri ſuccedens, malum: & maxime in capitis vulneribus* (*v*). Imo etiam, dum ab internis cauſis cerebrum incipit premi, vel alio modo male affici, bilis, & imprimis aeruginoſae, vomitus, inter mala ſigna recenſetur *In capitis doloribus aeruginoſi vomitus, cum ſurditate & pervigilio, cito vehementer inſanire faciunt* (*w*). Hujuſque pronunciati veritas in Epidemicis (*x*) exemplo Philiſtae probatur, cui ſymptomata haec omnia eo ordine, ut recenſita fuerunt, acciderunt; & quinto die morbi periit.

Patet ergo, cerebro tam ab externis, quam internis cauſis male affecto, bilis vomitum ſequi frequenter, & quidem malo omine. Tamen hoc notandum eſt, cum & leviores cerebri perturbationes aliquando ſequatur bilis vomitus, non ſemper peſſima quaeque praedicenda eſſe, dum hoc ſymptoma adeſt, niſi & alia mala ſigna concurrant. Accidit enim ſaepe, dum ex alto delapſi homines caput duro obſtaculo impingunt, quod fiat vomitus a ſola concuſſione cerebri, licet poſtea nihil gravioris mali ſequatur. In illo enim caſu §. 258. ex Celeberrimi Ruyſchii obſervationibus Anatomico-Chirurgicis recenſito, cum Chirurgus mulierem, poſt lapſum ex curru in humum gelu duratam, aliquoties vomuiſſe intelligeret; peſſima quaeque ſuſpicatus contuſum in fronte locum cruciali inciſione deteхiſſet, niſi Ruyſchius accedens hoc prohibuiſſet, qui ſolis fomentis capiti applicatis brevi ſanavit totum hoc malum.

Dolores capitis. An ipſa cerebri vel cerebelli ſubſtantia doleat, dum male afficitur, nondum conſtat experimentis. Cerebri corticem ſine dolore laedi poſſe, imo impune reſcindi, dum in fungum excreſcit, certo novimus. Medullam laeſam convulſiones facere pariter conſtat; ſed tunc illico

(*s*) Sculteti Armament. Chirurg. pag. 198. (*t*) Hippocrat. in Coacis Praenotion. No. 500. Charter. Tom. VIII. pag. 881. (*u*) Idem Aphor. 50. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 283. (*v*) Idem in Coacis Praenot. No. 507. Charter. Tom. VIII. pag. 882. (*w*) Hippocrat. Prorrhet. Lib. I. Praedict. 10. Charter. Tom. VIII. pag. 706 & Coac. praenot. No. 170. ibid. pag. 861. (*x*) Hippocr. Epid. 3. aegrot. 4. Charter. Tom. IX. pag. 232.

illico ſic turbantur omnia, ut non poſſit determinari, an tunc ſimul dolor adſit. Interim tamen conſtat, calvariae integumenta externa, imprimis pericranium & expanſionem tendinoſam huic incumbentem, (de qua dictum §. 239.) uti & ejus Perioſteum internum ſive duram matrem, dolere, dum laeduntur. Unde Celeberrimi in arte viri dixerunt, cephalalgiam calvariae ejusque integumentis proprium eſſe malum; uti delirium cerebro (*y*). Cum ergo calvariae intropreſſio vel ejusdem poſt fracturam intropulſio non poſſit fieri ſine laeſione, vel ſaltem diſtractione, integumentorum, & ipſius durae matris, patet facile, dolores capitis ſequi tale malum; niſi ſimul ſic compreſſum fuerit ab oſſis introceſſione encephalon, ut omnes ſenſus aboleantur penitus. Unde dolores capitis in tali caſu adhuc aliquid boni denotant, nempe cerebri functiones non eſſe penitus deletas.

Convulſiones. Quae ſemper fere docent, cerebrum ſic compreſſum vel laeſum eſſe, ut aequabilis ſpirituum influxus in nervos, motibus muſcularibus inſervientes, turbatus ſit; de qua re dictum fuit §. 230. & ſequentibus.

Paralyſes. Quando nempe ſic laeſum fuit cerebrum, ut influxus ſpirituum in nervos muſculorum motores omnino ſit impeditus. Hoc malum jam, prout vel omnes muſculos, vel unum tantum latus corporis, vel denique quoſdam tantum particulares muſculos affecerit, varia nomina accipit, uti poſtea dicetur. Prout enim varia loca cerebri laeſa vel compreſſa fuerint, diverſus erit effectus. Mali ſemper ominis eſt Paralyſis, capitis vulnera ſequens; quia denotat, ipſam medullarem ſubſtantiam cerebri compreſſam vel laeſam eſſe.

Lotii foecumque ſpontaneum exitum. Reſolutis nempe ſphincteribus ani & veſicae: & inter peſſima ſigna, & in morbis, & in capitis vulneribus, hoc habetur. Nervi enim ſphincteribus his inſervientes ex ultimis nervis ſpinalis medullae, per oſſis ſacri foramina exeuntibus, originem ducunt; unde ipſius ſpinalis medullae originem laedi jam in cerebro patet. Diſtinguendum tamen eſt inter hanc reſolutionem ani & veſicae, per quam urina & foeces ſenſim & continuo elabuntur, & ubi in apoplecticis aliquando, uti & in morbis acutis inflammatoriis capitis, urina emittitur in veſica prius notabili copia collecta, ſingulis forte ſex horis; inſcio quidem aegro, tamen ſine reſolutione ſphincteris veſicae, quia tanto tempore retinetur collecta in veſica clauſa urina.

Longe enim gravius malum eſt, quando reſoluto veſicae ſphinctere ſic clam elabitur urina, quam ſi notabili copia collecta effluit non recordantibus aegris. Ultimum enim illud incommodum pueris etiam ſanis ſatis frequens, imo & adultis aliquando accidit, licet nihil ſiniſtri inde ſequatur. Videtur & haec diſtinxiſſe Hippocrates (*z*) dicens: *Urinae non recordantibus emiſſae pernicioſae; num & ab his mejuntur, ac ſi ſedimentum conturbaveris.* Ubi quidem magnum malum inde metuendum voluit; cerebrum enim oppreſſum ſignificat. Sed in alio loco (*a*) dixit. *Quibus urina clam elabitur*

(*y*) Lud. Duretus in Coacas Praenot. Hippocrat. pag. 87. (*z*) Prorrheticor. Lib. I. praedict. 28. Charter. Tom. VIII. pag. 718. & in Coac. Praenot. N°. 590. (*a*) Coac. Praenot. N°. 474. ibid. pag. 878.

tur ad pudendum, *exſolvuntur deſperati* (ἀνέλπιστοι): Sic enim legendam voluit hanc ſententiam Foëſius (*b*) licet in textu vulgatam lectionem retinuerit, quae habet. *Quibus clam urina decidit*, *&* *pudendum contrahitur*, *deſperati ſunt*. Pro ἕλκονται legitur ἐκλύονται apud Cornarium; & Duretus (*c*) pariter huic ſententiae accedit. Unde patet, longe gravius malum indicari, ſi urina ſic clam delabatur, reſoluto veſicae ſphinctere, quam ſi copia quadam collecta non recordantibus aegris excernatur. Et ob hanc cauſam Hippocrates (*d*) poſtquam varias urinae proprietates quoäd colorem, craſſitiem, & contenta recenſuit tanquam pernicioſas, abſolute damnavit urinam qualemcumque, quae occulte mingitur (λαθραίως οὐρούμενον).

Apoplexias, febres, mortem. Hactenus enarrata phaenomena deſignant, cranii intropreſſionem leviori compreſſione turbaſſe cerebri actiones quasdam; ubi vero eo usque aucta fuerit haec compreſſio, ut omnes ſenſus interni & externi deleti fuerint, una cum motibus voluntariis, tunc ſimul adeſt profundi & perpetui ſomni imago, & vocatur apoplexia; quam ſemper comitatur fere pulſus fortis & celerior, ſuperſtite adhuc, imo & aucta, cerebelli actione; quod ſub expanſo durae matris velo tuto defenſum minus facile comprimitur: tandem & cerebello ſimiliter compreſſo, vel aucto motu deſtructa ejus fabrica (dum cerebro compreſſo omnis ſanguinis per encephalon pellendi impetus fere tantum in cerebellum agit) mors ſequitur.

§. 268. Quin & ipſum Cerebrum ita laeſum, corruptum hinc inflammatione, ſuppuratione, gangraena, fungo, haemorrhagia, ſimilia mala (267) parit.

Praecipua malignitas vulnerum capitis inde pendet, quod vicinum cerebrum facile afficiatur: ſi ergo laeſio tanta fuerit, ut ad cerebrum ipſum pertingat, facile patet, peſſima quaevis metuenda eſſe mala. Tota enim humanitas a mollis & pulpoſi hujus viſceris integritate pendet. Interim conſtat ex Anatomicis & Phyſiologicis, totum encephalon vaſis conſtare, in quibus ergo compreſſis, vel laeſis, obſtructio, inflammatio, omnesque horum morborum ſequelae obtinere poterunt; uti & illa mala omnia, quae ab extravaſatis humoribus premendo, vel ab iisdem corruptis rodendo, excitari poterunt. Obſervationes autem Chirurgicae docent, haec omnia cerebri laeſiones ſecuta fuiſſe.

Homo acinace vulneratur in parte poſteriori capitis cum laeſione calvariae: cumque in initio ab imperito Chirurgo tractatus fuiſſet, qui ruditer examinans vulnus ſpecillum per calvariae rimam in ipſam cerebri ſubſtantiam ad tertiam partem longitudinis ſpecilli adegit; ideo prudentiores poſtea accedentes Chirurgi noluerunt trepanum adhibere, ne haec operatio, quae plurimis ſalutaris fuerat, infamaretur. Poſt varia ſymptomata miſer vigeſimo tertio die moritur; & aperto cranio deprehenditur abſceſſus magnus in

(*b*) Foëſii Hippocrat. Opera omnia pag. 193. (*c*) Lud. Duretus in Coacas Praenot. Hippocrat. pag. 363. (*d*) Coac. Praenot. N°. 580.

in ſiniſtro cerebri latere, proprio folliculo circumſeptus; quo pertuſo ingens copia puris foetidi effluxit (*e*). Paraeus (*f*) teſtatur, ſe frequenter obſervaſſe, dum cadavera mortuorum ex capitis vulneribus luſtraret, ut de vulnere renunciaret ad judices, ingentem puris copiam, imo ipſius cerebri ſubſtantiae corruptionem. Imo addit aliam Hiſtoriam, quae docet, ſuppuratione intra calvariae cavum facta ſuperſtitem tamen fuiſſe aegrum. Puer caput impegerat pavimento lapideo tam vehementer, ut ſtatim omni ſenſu privaretur: ſucceſſit febris, delirium, & alia peſſima ſymptomata. Septimo die ingens ſudor acceſſit, & ſternutatio, ſimulque magna copia puris per os, nares, & aures effluxit, cum levamine omnium malorum; & ſanatus fuit puer.

Mirum Exemplum habetur (*g*), ubi poſt lapſum ex alto, laeſo cranio, per foraminulum ſuturae ſagittali inhaerens, exibat puris ſatis magna copia; qua evacuatione per aliquot dies quandoque ſuppreſſa, convellebatur aeger ſaepius de die; exeunte pure ceſſabant convulſiones; tandem quinquageſima die moritur. In cadavere invenitur lata fiſſura ſex pollices longitudine ſuperans, ſed jam coalita; in dura matre nullum vitium apparebat, ſed totus lobus ſiniſter cerebri erat ſuppuratus, dextro ejuſdem lobo & cerebello integerrimis.

Plura ſimilia exempla habentur apud Obſervatores; haec ſufficient, ut demonſtretur, veram ſuppurationem in ipſa cerebri ſubſtantia obtinere poſſe. Et ſimul apparet, licet ſemper admodum periculoſa ſit ſuppuratio hic orta, non tamen ſemper mortem inde ſequi.

Ubi autem loco benignae ſuppurationis, quae omne, quod legibus circulationis amplius obedire nequit, ſeparat, gangraena cerebrum ipſum occupat, patet facilè, nihil ſperandum eſſe. Tale autem malum cerebri laeſiones ſequi aliquando, teſtantur obſervata. Miles poſt graviſſimam capitis contuſionem ſine vulnere in Noſocomium recipitur, & poſt novem ſeptimanas, dum nullum amplius dolorem nec aliud malum perciperet, jamque reditum in patriam meditaretur, noctu in lecto ſubito moritur. In cadavere nulla omnino laeſio in calvaria detegitur, ſed cerebri ſubſtantia, loco percuſſo ſubjecta, ad digiti craſſitiem, pomi inſtar putrefacti, corrupta apparebat, cum enormi, & ad ventriculos anteriores fere penetrante, putredine: levis praeterea corruptio piae matris aderat, reliqua omnia apparebant illaeſa (*h*). Dum graviſſima capitis vulnera in cerebri ſubſtantiam penetrantia acceperat homo menſe Octobri, moritur poſt biduum. Ablatis faſciis poſt mortem teter adeo exibat ex vulneribus odor, ut nullus ferre poſſet, vel ad cadaver accedere auderet (*i*). Tam enormis putredo bidui tempore in ſaniſſimo homine, frigida ſatis tempeſtate, naſci potuit.

Ipſum encephalon corrumpi poſſe Hippocrates monuit, & vocabulo σφακελίζειν uſus eſt, ut hanc corruptionem deſignaret. Sic dicit: *Cerebro cor-*

(*e*) Scultet. Armamentar. Chirurg. pag. 217. (*f*) Liv. X chapit. 23. (*g*) Academ. des Sciences l'An. 1700. Hiſt. pag. 56. 57. (*h*) Sculteti Armamentar. Chirurg. pag. 207. (*i*) Hildan. Obſerv. Chirurg. Centur. 2. Obſervat. 25. pag. 103.

corrupto, *quidam in tribus*, *alii in ſeptem diebus moriuntur*: *illas autem ſi effugerint*, *ſervantur*: *Quibus autem ſectione adhibita os disjunctum apparet*, *hi pereunt* (*k*). & in Aphoriſmis (*l*): *Quibus encephalon corruptum* (ſideratum vertunt etiam σφακελισθῇ) *fuerit*, *in tribus diebus pereunt*, *ſi vero has effugerint*, *ſani fiunt*. In his autem locis indicat, poſſibilem adhuc eſſe ſanationem, licet encephalon corruptum fuerit. Patebit poſtea, ipſam cerebri ſubſtantiam, in fungos protuberantem, poſſe tolli ſecando, rodendo &c. ſuperſtite vita non tantum, ſed & omnibus cerebri functionibus illaeſis manentibus poſtea.

Dictum fuit antea §. 158. N°. 5. diſſciſſa cute, pinguedinem ſubjectam, aequabili preſſione cutis non amplius coërcitam, aſſurgere, & degenerare in carnem, fungoſam dictam, in vulneribus. Simile malum in vulneribus capitis obtinet, quando & cranium ipſum, & dura mater perſciſſa ſunt. Naturaliter enim calvariae cavum ſemper pleniſſimum eſt, uti aliquoties jam monitum fuit: ubi ergo cranii & durae matris vulnere non amplius coërcentur contenta, incipiunt protuberare; & quia arteriae, antequam cerebri ſubſtantiam ingrediuntur, tunicas ſuas craſſas elaſticas deponunt, ideo impulſis vi cordis ſatis propinqui fluidis minus reſiſtere poſſunt, unde dilatantur quam maxime, & miros tumores faciunt. Et quia praeter omnem exſpectationem citiſſime emergunt tales tumores, &, poſtquam ultra vulneris labia externa emerſerunt, latiſſime expanduntur, in ipſo vulnere magis conſtricti, ideo & a figurae ſimilitudine, & a ſubito incremento, fungos cerebri vocaverunt hos tumores. Omnium autem maximi tales fungi naſcuntur, ſi valida febris impetum & velocitatem liquidi impulſi in vaſa cerebri tam facile dilatanda auxerit. Quamdiu autem dura mater adhuc integra eſt, raro tales fungi enaſcuntur: haec enim membrana ſatis firma coërcet ſuppoſitam cerebri ſubſtantiam. Dum vero pia mater ſimul laeſa fuit, longe magis adhuc fungi illi protuberant: nam videmus etiam in cadavere, levi vulnuſculo pertuſa pia matre, ilico corticem cerebri per vulnus factum emergere.

Plurima jam habentur obſervata Chirurgica, quibus conſtat, diſſecto cranio & dura matre, cerebri ſubſtantiam in mirabiles tales tumores excreſcere, unum alterumve tale obſervatum adduxiſſe ſufficiet.

Nobili juveni lapidis jactu dextrum bregmatis os frangitur; exit ſtatim ipſa ſubſtantia cerebri ad dimidiae avellanae magnitudinem: cumque junior quidam Medicus praeſens negaret eſſe cerebri partem, ſed pinguedinem eſſe diceret, experimentis probavit Paraeus (*m*) prodiiſſe de vulnere ipſam cerebri ſubſtantiam. Docet hoc Exemplum, vulnere laeſis cranio & coërcentibus cerebrum membranis, citiſſime protuberare poſſe ipſam cerebri mollem fabricam.

Puero quatuordecim annorum globulo ligneo inter ludendum ſiniſtra oſſis frontis pars percutitur: mox concidit, bilem vomit, & poſtea perrexit omnia fere ingeſta evomere. Poſt binos menſes, cum admodum male ſe habere pergeret, cranium terebratur; cum impetu per foramen factum pus

eru-

(*k*) In Coac. praenot. N°. 188. (*l*) Aphoriſm. 50. Sect. VII. Charter, Tom. IX, pag. 319. (*m*) Livre X. chap. 23.

erupit. Poſtea ipſa cerebri ſubſtantia incipit emergere, nec potuit coërceri; unde filo circumſtricto reſecabatur: mox ſimilis ſubſtantia fungi inſtar ad trium digitorum altitudinem erupit, iterum ſimili methodo ablata. Hocque ſaepius factum fuit, ſic ut fungi omnes reſecti pugni magnitudinem aequaverint: tamen poſtea curatus fuit (*n*).

Septem annorum puer ex equo delapſus gravi vulnere dextrum bregmatis os laeſit. Quinto die fungus excrevit ex cranio pertuſo digitum craſſus, pollicem longus: Parentes accuratam vulneris inſpectionem, & cranii depreſſi elevationem, noluerunt admittere, & conſtanter aſſeruerunt, ſe malle filium mitiori cura tractatum mori, quam incerto cum eventu crudelis operationis moleſtias ſubire. Hinc ſolis exſiccantibus fere fungum tollere conati fuerunt Medicus & Chirurgus. Manſit ſic fungus vix mutatus per tres integros menſes; ſymptomatibus autem peſſimis, quae in initio adfuerant, penitus mitigatis, imo fere integre abolitis: omnes actiones vitales, animales, naturales reſtituebantur, ſic ut corporis habitus augeretur, & ſolitis ludis puer tempus falleret. Circa quarti menſis initium fungus multum increvit: pulvere tamen ex Euphorbio & alumine uſto inſperſo ſublatus fuit; ſed intra viginti quatuor horas alius fungus ovi gallinacei magnitudine excrevit, cum exacerbatione omnium malorum. In hoc fungo valida pulſatio arteriarum apparebat, & rudius tractatus ſanguinem copioſiſſime fudit. Fruſtra tentatum fuit rodentibus conſumere luxuriantem fungum; unde anguſtiorem cervicem fungi filo circumducto conſtrinxit Chirurgus; ſed oriebatur pulſatio tam enormis arteriarum in fungo, ut tota ejus moles ſubſilire videretur. Conſtringendo tamen hac methodo perrectum fuit, & maxima fungi pars cum intolerabili foetore una cum filo decidit. Reſiduum fungi nigricans, ſordidiſſimum, penitus corruptum horrendo aſpectu apparuit; convulſiones, tremores, hemiplegia ſecuta fuerunt. Tamen poſt aliquot dies omnes illae partes fungi corruptae deciderunt; ſed alius fungus cineritii coloris, nucem juglandem magnitudine aequans, indolens, cum pulſu manifeſto arteriarum, per fungoſam hanc ſubſtantiam diſperſarum, ex vulnere emerſit, qui poſt paucos dies ſponte ſubſedit, & ingens hiatus in ipſam ſubſtantiam cerebri penetrans apparuit. Poſt biduum unius noctis ſpatio totum hoc cavum novo fungo oppletum fuit, & paucis diebus poſtea, prius opiſthotono terribili per biduum excruciatus, miſellus puer, quarto menſe poſt acceptum vulnus finito, moritur: ſenſus tamen omnes, loquela, & ratiocinium conſtiterunt ad vitae finem uſque (*o*).

Mirabilis haec hiſtoria docet, fungos tales cerebri ipſius ſubſtantia vaſculoſa, mirum in modum dilatata, conſtare, & cito renaſci, licet ablati fuerint. In cadavere deprehenſum fuit, cerebri corticem in loco vulneris penitus conſumtum fuiſſe, & pure copioſo omnia diffluere.

Haemorrhagia. Vaſa ſanguinea triplicis imprimis generis in encephalo ſolent conſiderari. 1°. illae arteriae, quae per duram matrem diſperſae, ſatis

(*n*) Hildan. obſervat. Chirurg. Centur. IV. Obſerv. III. pag. 287. (*o*) Miſcell. curioſ. Decur. II. anno 9. Obſerv. CLXXIV. pag. 321.

tis fortes & validae, & duplicatura hujus membranae defenſae, tuto ſatis locantur: Arterias autem hic ſatis inſignes eſſe, docent ſulci ab his arteriis cranio impreſſi. 2°. vaſa ſanguinea per piam matrem diſperſa, quae tota vaſculoſa eſſe injectionibus Anatomicis demonſtratur. Arteriae autem illae, craſſis tunicis depoſitis, antequam piam matrem ingrediuntur, tenerrimae ſunt, hinc facilius laedendae. Simulac vero vaſa illa ſanguinea ex pia matre in cerebri corticem contiguum pervenerunt, jam non amplius ſanguinem rubrum habent, ſed longe tenuius fluidum. Naturaliter enim in cortice cerebri nihil rubri ſanguinis unquam apparet. 3°. Per ipſam medullarem ſubſtantiam encephali vaſa ſanguinea diſperguntur, nudo oculo etiam conſpicua, quae blando calore tenerrima ſtamina medulloſa fovent. Similia ſatis magna etiam medullam oblongatam ambiunt. Et in cavis cerebri ventriculis mirabiles illi proceſſus piae matris haerent, qui plexus choroidei dicuntur, nulli parti ventriculorum cerebri accreti, ſed libere ibi fluctuantes, & toti vaſculoſi, uti & injectio Anatomica, & ſine his nudus oculus etiam docet. In omnibus his locis per vulnera laedi poſſunt haec vaſa, & ſanguinem effundere: & licet cauſa vulnerans non adeo profunde penetraverit, ſolo tamen concuſſu valido, tenerrima vaſa per piam matrem & in cerebri ventriculis &c. diſperſa poterunt frangi, & effuſus ſanguis comprimendo encephalon poterit omnes actiones cerebri turbare, imo integre delere; uti innumeris obſervatis conſtitit.

Qualiſcumque demum nunc cauſa fuerit, quae cerebrum laeſerit, vel compreſſerit, vel denique inflammando, ſuppurando, putrefaciendo, deſtruxerit ejus fabricam; poterunt ſequi omnia illa mala, quae §. 267. recenſentur, a leviſſima vertigine ad lethalem apoplexiam usque.

§. 269. **Id** vitii (267.) noſcitur tactu, viſu, ablatis integumentis (259.).

In prima deligatione vulnerum capitis omnia haec ſedulo examinanda ſunt, quantum fieri poteſt: ſymptomata enim, capitis vulnus ſecuta, ſaepe eadem ſunt, licet diverſae partes laeſae fuerint. Nam dum cranium intropreſſum, vel poſt fracturam intropulſum, comprimit encephalon, poterunt adeſſe omnes cerebri morbi; atque iterum, dum cranio illaeſo, fractis vaſis, v. g. piae matris, effuſus ſanguis contentum premit cerebrum, omnia eadem mala ſequi poterunt: ſed cum per ſenſus cognoſci poſſit, an calvaria laeſa fuerit, an non; hoc primo explorandum eſt. Quod fit, ſi capillitio prius deraſo locus affectus digitis molliſſime undique pertractetur, ut appareat, an convexa calvariae figura mutata fuerit, an non. Magnam tamen in hoc examine cautelam requiri, & tactum ſaepe fallere poſſe, dictum fuit §. 255. n°. 7. Si vero tam magna fuerit intropreſſio calvariae, ut viſus foveam impreſſam facile detegat, nullum dubium manet. Et dum ob ſymptomata vehementiora, diſciſſis integumentis, nudatur calvaria, facile detegitur, an tale malum obtineat, an non.

§. 270. Ablatio pungentis, reſtitutio prementis in ſtatum naturalem, conſervatio hujus ſtatus, ſufficiunt curationi.

Generalis indicatio curationis tribus his continetur. Aliquando enim accidit, fractum cranium & intropulſum acuto fragmento laedere ſubjectum encephalon; quandoque, obtuſo & imprimis rotundo obſtaculo dum caput impingitur, orbiculare fruſtum ex calvaria excutitur, quod intropreſſum cerebrum comprimit, non autem pungit vel lacerat. Imo aliquando contigit, externa tabula calvariae illaeſa, internam tabulam in fragmenta diſſiliiſſe, quae pungendo & lacerando ſubjectum cerebrum mortem intulerunt. Talem caſum refert Paraeus (*p*). Nobili viro caput caſſide armatum globo plumbeo percutitur ſic, ut ferreum illud capitis tegumentum intropremeretur; nihil tamen in externa cute laeſum apparebat, nec ulla calvariae intropreſſio poterat detegi. Sexto tamen die moriebatur apoplecticus: In cadavere apparuit, calvariae tabulam internam, externa licet integra, in fragmenta diſſiliiſſe, quae in cerebri ſubſtantiam penetraverant. Idem ſe in alio ſimili caſu vidiſſe & Celeberrimis Archiatris praeſentibus oſtendiſſe dicit. Apparet facile difficultas detegendi tale latens malum: ubi autem cognoſcitur adeſſe, ſumma cum prudentia acutum tale fragmentum extrahendum eſt; cavendo, ne circumtorquendo, vel fortius movendo, laedatur magis cerebrum. Ubi vero calvaria intropreſſa vel intropulſa in ſtatum naturalem reſtituta fuerit, tunc requiritur ut in hoc ſitu retineatur, & impediatur, ne iterum introcedere facile poſſit. Cauſa tunc comprimente ſublata, aequabilis humorum circuitus per partes jam liberas reſtituet naturalem uſum: ars in hoc caſu tantum in ſitum naturalem reducit illa, quae inde deviaverant.

§. 271, Ergo detectum cranium (259.) molle in pueris, emplaſtro tenaci elevatur; in adultis, ſi firmum, elevatorio attollitur; ſi vacillans terebram non ſuſtinet, perforanda juxta fracturam calvaria, ut vecti poſſit attolli impreſſum vacillans; juvat ſternutatio, & animae retentio.

Raro deprimitur cranium ſine fractura, niſi in junioribus, in quibus mollia adhuc oſſa facilius cedere poſſunt ſine ruptura. Ut autem elevetur cranium ſic intropreſſum, excogitaverunt Chirurgi hanc methodum, ut ſurſum perpendiculariter tractis integumentis os intropreſſum elevetur. In juniori enim aetate pericranium firmiſſime oſſibus adhaeret, vaſis in omni puncto emiſſis & receptis: procedente vero aetate plurima talia vaſa ſenſim obliterantur, unde obſervatur in ſummo ſenio minor cohaeſio Perioſtei cum oſſibus. Cum ergo in junioribus firma adhaeſio Pericranii & oſſium flexilitas magnam ſpem faciant, ſic elevari poſſe depreſſum cranium, haec methodus tentanda erit, antequam ad operoſiora artis molimina procedatur: ſaltem nunquam nocebit hoc

(*p*) Livre X. chapit. 8.

hoc prius tentaſſe. Duplici autem modo hoc fit: vel enim loco affecto imponitur cucurbita, quae, ubi firmiter adhaeret, ſubito perpendiculariter ſurſum avellitur: ſic magna vi trahuntur ſurſum omnia integumenta, & ſimul elevari poterit intropreſſum cranium (*q*). Vel cuti in loco affecto applicatur tenax emplaſtrum ex pice, vel alio quocumque, quod firmiter adhaerere poſſit; & monet Hildanus (*r*) capillos non omnino abradendos eſſe, ut magis haereat Emplaſtrum; & ſimul voluit Emplaſtri magnitudinem non debere eſſe tantam, ut totum locum intropreſſum tegat, ſed tantum tertiam circiter ejus partem, ſic enim tota vis, dum elevatur Emplaſtrum, loco intropreſſo applicabitur. Simul debet per medium Emplaſtrum funiculus tranſire, quo prehenſo poſſit perpendiculariter ſurſum trahere Emplaſtrum Chirurgus, poſtquam prius firmiſſime loco affecto adhaeſit.

Ubi vero fruſtra tentata fuit haec methodus, vel in adultis nulla ſpes eſt, poſſe ſic reſtitui calvariae depreſſionem; tunc diſſectis integumentis nudato oſſi applicant illa inſtrumenta, quae elevatoria dicuntur. Varia talia habentur deſcripta apud auctores chirurgicos, & omnium optima videntur illa, quae ſpiralem terebram habent; quae leniter circumtorquendo ſuſpenſa manu medio centro loci depreſſi infigitur, & deinde, ubi haeret ſatis firmiter, ſurſum trahitur una cum cranio intropreſſo. Varia talia inſtrumenta delineantur, illorumque uſus indicatur apud Hildanum (*s*) Scultetum (*t*) Paraeum (*u*) &c. Imo Hildanus ibidem narrat, dexterrimum Chirurgum, dum aliis inſtrumentis careret, feliciſſimo ſucceſſu adhibuiſſe ſpiralem terebram, qua doliarii utuntur, & rudi hoc inſtrumento non tantum elevaſſe depreſſum cranium, ſed & fragmenta nonnulla extraxiſſe.

Quamvis autem ſuſpenſa manu infigatur loco depreſſo talis terebra, tamen aliqua preſſio requiritur, ut applicari poſſit: hinc, ſi vacillet os depreſſum, periculum foret, ne profundius deſcendens cerebrum peſſime laederet. In tali caſu alia opus eſt methodo: ſi rima tam patula adſit, ut vectis intromitti poſſit, tunc ſic elevatur os depreſſum, curando ut vectis hypomochlium firmae calvariae innitatur. Ubi vero non patet talis vecti aditus, ut depreſſo oſſi ſubmitti poſſit, per artem facienda via eſt. Exſcinditur tunc trepani modiolo juxta locum fractum & depreſſum foramen, per quod immiſſo vecte os depreſſum elevari poterit; & ſi unum tale ſufficere non videatur, plura ſimilia exſcindenda forent. In maxima cranii depreſſione ſepties modiolis cranium in depreſſionis circumferentia perforare ſe coactum fuiſſe fatetur Scultetus (*v*) & deinde foraminum interſtitia forfice exſcindere debuit, ut tolleret os depreſſum, quod elevare non poterat. Et quamvis tantum decimo ſexto poſt acceptum vulnus die tam periculoſa inſtitueretur operatio, perfectiſſime tamen homo ſanatus fuit; ſic ut octo circiter ſeptimanis poſt haec peracta militare munus ſuum iterum potuerit obire.

Juvat ſternutatio & animae retentio. In ſternutatione ſentitur leviſſima

(*q*) Parè Livre X. Chapit. 5. Hildan. Obſervat. Chirurg. Centur. 2. Obſerv. 5. pag. 83. (*r*) ibid. pag. 83. 84. (*s*) Obſervat. Chirurg. Centur 2. Obſerv. 4. pag. 80. 81. 82. 83. (*t*) Armamentar. Chirurg. tab. 3. pag. 9. (*u*) Livre X. Chapit. 5. (*v*) Armament. Chirurg. Obſervat. VII. pag. 198.

ma & grata titillatio circa nares, vel & aliquando ſimile quid percipitur circa praecordia: ſimulac alterutrum vel utrumque ex his ſentitur, homo cogitur ſuſpendere omnes actiones corporis, & exſpectare, quid futurum ſit; momento poſt ingens convulſio omnium muſculorum exſpirationi inſervientium fit cum impetu non coërcendo, & ſubitiſſime contractus pulmo omnem aërem contentum expellit ſonoro cum ſibilo. Illo ergo momento, dum validiſſima illa exſpiratio fit, ſanguis per pulmonem tranſire nequit; hinc ſanguis venoſus a capite rediens impeditur, quo minus ſe libere in cor dextrum evacuet, unde diſtenduntur omnia encephali vaſa, ſimulque validiſſimo hoc concuſſu arterioſi ſanguinis impetus augetur; ſicque a binis his concurrentibus cauſis ſatis valide diſtenditur totius encephali moles. Rem autem ſic ſe habere patet, quia repetita ſternutatione incipiunt vacillare omnes ſenſus & motus muſculares, turget facies, lacrymae exprimuntur, naſus ſtillat; imo ſi frequentius recurrat, ſaepe omnes cerebri functiones mirifice turbantur. Dum vero anima retinetur, ſanguinis tranſitus per pulmonem, retento aëre & per calorem dilatato compreſſum, pariter impeditur; unde venae jugulares ſe evacuare non poſſunt, & hinc omnia eadem fient, quae in ſternutatione dicta fuerunt, cum hac tamen differentia, quod tempore inter binas ſternutationes medio liber iterum fiat tranſitus ſanguinis per pulmonem; quamdiu autem anima retinetur, augetur omni momento pulmonis compreſſio, aëre retento in pulmone, mora plus calefacto, & dilatato. Si ergo oſſa adhuc flexilia fuerint in junioribus, vel in adultis ſic ſoluta, ut levi vi mobilia ſint, turgens retento ſanguine encephalon poterit elevare depreſſam cranii partem, vel ſaltem adjuvare hanc elevationem, dum alia methodo tentatur.

Neque adeo levem eſſe hanc vim, qua diſtentum encephalon urget coërcentem calvariam, docuit mirabilis caſus. Puellae tredecim annorum, tegulis ex ſciſſili lapide factis (leyen) ex altiſſimae domus tecto in caput delapſis, adeo magna fiebat impreſſio calvariae illo in loco, ubi ſutura ſagittalis cum coronali concurrit, ut quatuor pollices aequaret diameter loci laeſi. Cum peſſima ſymptomata urgerent, praemiſſa venae ſectione, ſtatim applicabatur trepanum; dumque tentaret peritiſſimus Chirurgus elevare depreſſa calvariae fruſta, invenit omnia ſic ſeparata eſſe a vicinis, ut tolli debuerint. Sic ingens hiatus patebat, tam magna parte calvariae ablata; felix tamen tanti vulneris cura trimeſtri ſpatio perfecta fuit. Debilior tamen locus lamina plumbea defendebatur, quam per binos menſes geſſit haec puella, poſteaque neglexit, nihil amplius mali metuens; ſicque per ſeptem adhuc menſes ſana vixit. Mala fortuna correpta fuit tuſſi convulſiva tunc Epidemica, quae tanta cum vehementia miſeram hanc puellam in lecto de nocte decumbentem exagitavit, ut cicatrix ſanati vulneris dilaceraretur, & ultra binas uncias ipſius cerebri ſubſtantiae exprimeretur de vulnere: ſtatim paralytica facta fuit omnibus ſuis membris, loquela tamen & ratiocinio manentibus integris, & quinta die poſt triſte hoc infortunium periit (*w*). Satis notum eſt, in moleſtiſſima illa tuſſi ſic impediri omnem ſanguinis tranſitum per pulmonem, ut horrendo ſpectaculo liveſcat, imo nigreſcat ſaepe, tota facies ſic affectorum, cum

(*w*) Medical Eſſays Tom. II. pag. 245—249.

cum nihil ſanguinis venoſi ab externis aeque ac internis capitis partibus cor dextrum, ob convulſos pulmones pleniſſimum, ingredi poſſit, pergente interim corde ſiniſtro urgere ſanguinem per arterias. Unde diſtentiſſima Encephali moles diſrupit cicatricem vulneris jam per novem menſes ſanati. Atque hinc patet, quanta efficacia diſtenta encephali vaſa urgeant calvariam.

§. 272. In ſitu tenetur cavendo preſſionem externam apta deligatione.

Altera pars indicationis curatoriae §. 270. deſcriptae erat, ut pars intropreſſa, jam reſtituta in ſtatum naturalem, ſic conſervaretur. Hoc autem ſatis facile fieri poterit, modo tantum praecaveatur, ne aliqua preſſio externa in hunc locum agere poſſit. Tota enim moles encephali, calvariae cavum naturaliter ſemper replens, a comprimente parte calvariae intropreſſae libera, aſſurget, & ſuſtinebit reſtitutum os, ne propria gravitate iterum demergatur. Unde non videtur hic opus eſſe magno molimine, nec inſtrumentis, ut reſtitutum os in ſitu retineatur. Apud Hildanum (x) delineatur inſtrumentum, quo reſtituti oſſis ſubſidentiam praecavere nititur. Spiralis nempe terebra cranio infigitur, quae in parte ſuperiori variis foraminibus perforatur, per quae ſtylus ferreus tranſmitti poſſet varia altitudine, ut hujus ſtyli transverſi cranio incumbentis ope ſuſtineri poſſet vacillans oſſis pars, voluitque ſpleniis ſuppoſitis utrique ſtyli extremitati in omni calvariae loco hoc fieri poſſe. Apparet facile, moleſtum eſſe, tamdiu terebram hanc calvariae infixam relinquere; & ex modo dictis patuit, hoc minime neceſſarium eſſe. Sufficit ex charta vel linteo contorto, aut alio ſimili quocumque corpore, annulum facere, paulo majorem loco affecto, illumque apta deligatione ſic firmare, ut immobilis haereat, totumque locum affectum ſuo ambitu contineat. Sic cavebitur, ne ligatura capiti circumducta locum affectum premere poſſit; neque, dum in ſomno pulvinaribus vel aliis obſtaculis allideret caput vulneratus, poterit comprimi locus laeſus.

§ 273. Fiſſo, fracto, contuſove cranio, ſi arteriae, venae, lymphatica vaſa ſub cranio rupta effuderint ſuos humores, hi premendo cerebrum producunt mala (267), tum putreſcendo in pus, ichoremve, inficiunt tenerrima vicina cerebri, unde rurſum ſimilia. Haec vaſa ex cranio in duram, ex hac in piam, inde in cerebrum, ſinus, ventriculos decurrentia variis locis varia periculo & ſanatione damna producunt.

Si tanto cum impetu cauſa vulnerans capiti fuerit applicata, ut durum calvariae os findere, frangere, vel & valida contuſione laedere potuerit; patet facile, ſummum eſſe metum, ne vaſa ſanguinea, vel & alia, quae tenuioribus

(x) Obſervat. Chirurg. Centur. 2. obſerv. 4. pag. 82.

bus liquidis replentur, per cerebri membranas, vel ipſam ejus ſubſtantiam ubique diſperſa, frangantur; & his fractis, effuſi humores, collecti ſub cranio, comprimant contentum encephalon. Uti enim jam aliquoties dictum fuit, totum calvariae cavum ſemper exactiſſime plenum eſt; hinc non poſſunt effuſi humores hic colligi, quin fiat ab iiſdem compreſſio contenti encephali. Omnia ergo illa mala, quae ab hac compreſſione fiunt, & enumerata fuerunt §. 267., metuenda ſunt. Nihil enim refert, hoc reſpectu, quaenam ſit cauſa comprimens: ſive cranii figura mutata minuatur ejus cavum, ſive humores effuſi, manente eadem calvariae amplitudine, ſpatium occupent, quod antea a ſolo encephalo replebatur exactiſſime; effectus ſemper erit idem; nempe turbatio, vel abolitio functionum encephali, compreſſa ejus ſubſtantia.

Vaſa ſanguinea, quae per duram matrem diſperguntur, ſatis firma ſunt, tunicis nempe calloſis inſtructa, uti in reliquo fere toto corpore, unde difficilius franguntur. Sed ſi conſideretur, duram matrem ubique calvariae firmiter adhaerere, facile patet, cauſae vulnerantis impetum, in calvariam agentem, ſubſtantiae continuitate quaſi, facilius communicari durae matri: accedit, quod, fiſſa vel fracta calvaria, ſummum periculum ſit, ne adhaerens dura mater ſimul laceretur, vel a fragmentis oſſeis acutis vulneretur. Vaſa autem ſanguinea, ſatis magna, per piam matrem, ipſamque medullarem ſubſtantiam diſperſa, tenerrima ſunt, (depoſitis nempe calloſis tunicis ſuis huc perveniunt, uti ex Phyſiologicis conſtat) hinc facilius rumpi poterunt, licet tutius recondantur.

Praeterea humores fractis vaſis effuſi, ſtagnantes, ſpontanea degeneratione corrumpentur; & acres facti tenerrimam encephali pulpam inflammando, ſuppurando, rodendo, deſtruent; unde iterum omnia eadem mala naſcentur, quae a compreſſione fieri obſervata fuerant; ſed longe pejora; quia ablata cauſa comprimente ſpes erat reſtitui poſſe functionum integritatem; deſtructa vero ipſa organi fabrica, eroſis tenerrimis vaſis, immedicabile malum eſt. Ab effuſis autem & corruptis humoribus talia mala fieri, conſtat ex illis, quae dicta ſunt in commentariis §. 170. n°. 1. B. & §. 268.

Ex his etiam patet, graviſſima capitis vulnera, dum fracta calvaria exitus patet effuſis humoribus, ſaepe minus periculoſa eſſe, quam ubi leviori vulnere ſub calvaria effuſi humores retinentur. Vide commentaria in §. 265.

Arterias autem, venasque ſanguineas ruptas, ſanguinem effudiſſe ſub calvaria, nemo dubitat; & ab hoc ſanguine effuſo, encephalon comprimente, orta fuiſſe omnia illa mala recenſita, conſtat certiſſimis obſervatis. An vero lymphatica vaſa, per encephali fabricam diſperſa, a ſimilibus cauſis rupta, tanta copia lympham fundere poſſint, ut ab hac lympha collecta comprimatur encephalon, magis dubium videri poſſet; cum haec vaſa tam exigua ſint, & rarius accidat, quod, integris manentibus vaſis ſanguineis per encephalon diſperſis, ſola lymphatica rupta fuerint. Talia tamen vaſa adeſſe, quae tenuiſſimam lympham vehunt, ſatis conſtat. Tota ſuperficies durae matris, quae piae matri accumbit, ſemper humida apparet; uti & tota externa encephali ſuperficies: ventriculorum cerebri omnis ambitus tenuiſſimo tali liquido

do madet, quod niſi adeſſet, contiguae ſuperficies partium brevi concreſcerent inter ſe. Illud tenuiſſimum fluidum, continuo halitus forma per tenerrima vaſcula expulſum, niſi reſorbeatur venulis, accumulatur, & omnes cerebri morbos producere poterit; uti obſervata plurima apud auctores docent, lympham talem collectam fuiſſe inter duram matrem & cerebrum, inter piam matrem & arachnoideam ipſi accumbentem, in ipſis cerebri ventriculis &c. Obſervatum enim fuit, omnem ventriculorum cerebri ſuperficiem tegi membrana tenerrima, quae injectionibus Anatomicis, & per inflammationem hic natam, vaſculoſa eſſe detegitur (*y*). Sed haec vaſcula naturaliter tenuem lympham, non vero rubrum ſanguinem, continent. Praeterea vaſa lymphatica vulgo Anatomicis dicta, quae ſemper venoſa ſunt, hic pariter inventa fuerunt, & a *Ridlaeo* delineata (*z*). Cum ergo & in aliis corporis partibus vulneratis aliquando ſequatur incredibilis lymphae tenuis effluxus, videtur & idem in encephalo obtinere poſſe; illudque obſervatis Medicis confirmatur. Puer ſeptennis, baculo caput percuſſus, poſt cephalalgias, vigilias, ſomnolentiam, vertiginem &c. vigeſimo ſexto die moritur. Ventriculi anteriores cerebri inveniebantur ſero lympidiſſimo diſtenti (*a*). Illuſtriſſimus Princeps ex alto delapſus capitis ſiniſtram partem tam valide gradibus allidit, ut ſemianimis ſine ſenſu, motu, loquela jaceret per integrum fere diem; Venae ſectione inſtituta parum ad ſe rediit. Ingens dein oritur capitis dolor, dies noctesque torquens immaniter, omnemque ſomnum impediens. Communi Medicorum peritiſſimorum conſilio trepanum adhibendum eſſe concluſum fuit; dumque illud jamjam applicandum eſſet, incipit ſeroſus latex ex aure ſiniſtra exſtillare, & pergit ille effluxus, donec octo librae ſic prodirent (*b*). Plura ſimilia habentur obſervata; ſed tamen in omnibus illis caſibus notabili temporis intervallo poſt vulnus inflictum talis lympha inventa fuit in cerebro, vel effluxit per aures &c. unde adhuc aliquod dubium manet, an a ruptura vaſorum Lymphaticorum, an vero alia de cauſa hujus Lymphae accumulatio facta fuerit?

Haec vaſa ex cranio in duram &c. Prout jam liquida, fractis vaſis effuſa, haeſerint in variis locis encephali, poterunt comprimendo, vel rodendo, laedere diverſas functiones. Sic v. g. dum effuſi in ventriculis cerebri humores ad quartum ventriculum perveniunt, qui initium eſt rimae decurrentis per totam longitudinem ſpinalis medullae, poterunt hac via delabi, & varias paralyſes particulares, hemiplegiam &c. producere. Caeteris autem paribus, ſemper erit eo pejus malum, & difficilius curandum, quo profundius haeſerint humores extravaſati. Sanguis enim collectus inter cranium & duram matrem, perforata calvaria, ſtatim exibit; ſi inter duram matrem & piam haeſerit, non niſi pertuſa dura matre educi poterit. Si in ipſis ventriculis cerebri, vel & circa baſim calvariae haereant effuſi humores, patet facile ſummum diſcrimen & curae difficultas; quae ſaepe etiam omnino impoſſibilis eſt, dum

(*y*) Winſlow Expoſition Anatomique &c. pag 623. (*z*) Ridley Anat. Cereb. F. 5. l. 44. (*a*) Bohnius de renunciat. vulner. pag. 182. (*b*) Miſcell. curioſ. decur. 1. an. 6. obſerv. 12. pag. 22.

dum nequit exitus conciliari per artem effuſis liquidis encephalon comprimentibus.

§. 274. Concuſſus validus capitis, integro ſaepe cranio, eadem (273.) facit rumpendo, comprimendo.

Aliquando accidit, lapſu ex alto, vel capitis valida contuſione obtuſo inſtrumento facta, integro cranio, ſic laedi cerebrum, ut omnia ſequantur mala, quae hactenus enumerata fuerunt. Dum enim v. g. quis ex alto delapſus duro impingit obſtaculo, cerebrum calvaria contentum eadem velocitate deorſum fertur; ſed obſtaculum reſiſtens calvariae motum ſiſtit primo, unde cerebri moles, adhuc illo momento priorem motus directionem habens, valide poterit allidi ad duram calvariam, & ſic inſigniter laedi. Eodem modo, ac dum quis navi vehitur, & obſtaculum occurrens navis motum ſiſtat, perget moveri antrorſum, & cadet. Verum quidem eſt, cum encephalon calvariam exacte repleat, multum minui hujus impulſus vehementiam; tamen inde poſſe frangi vaſa encephali, humores effundi, & omnia, quae inde pendent, mala ſequi, docent obſervata Medica. *Pulchra virgo, Nerei filia, annorum viginti ab amica muliercula ludente lata manu ſyncipunt percuſſa eſt, ac tunc tenebricoſa vertigine prehenſa eſt, nec reſpirabat; cumque domum perveniſſet, illam ſtatim febris prehendit, & caput doluit, & rubor erat circa faciem. Septima die ad aurem dextram pus prodiit graveolens, ſubrubrum, cyatho amplius; & videbatur melius ſe habere, & levata eſt &c. nona die periit* (*c*). Facile apparet, levi tali percuſſione, lata manu facta, calvariam fractam, vel fiſſam aut intropreſſam minime fuiſſe; ſed ipſum encephalon ſic fuiſſe laeſum, ut fractis vaſis effuſi humores in foetidum ſubrubellum ichorem degeneraverint, & tandem mors ipſa ſecuta fuerit. Plurima ſimilia apud recentiores Obſervatores habentur exempla, quibus conſtat, illaeſo cranio, poſſe tamen valida capitis percuſſione ſic laedi encephalon, ut fractis vaſis majoribus, & ſanguine effuſo intra calvariae cavum, mors ſequatur. Unicum tale adduxiſſe ſufficiet. Puellae ſedecim annorum, ex lapſu quarto die defunctae, cadaver luſtravit *Bohnius* (*d*), ut de mortis cauſa renunciaret ad Judices: & licet poſt lapſum viventi adhuc puellae ex ore & naribus copioſus manaſſet cruor, ac poſt mortem adhuc manare pergeret, nihil omnino violenti effectus in capite obſervabatur. Aperta calvaria, & elevato cerebro, carotidum ramus ſiniſter anterior ruptus inveniebatur. Docet hoc exemplum, magnam arteriam, tuto ſub ipſa baſi cerebri reconditam, ſolo concuſſu tali, calvaria illaeſa, poſſe rumpi: unde apparet, ſimile malum reliquis encephali vaſis accidere poſſe. Cum autem conſtet ex Phyſiologicis, arterias per piam matrem diſperſas, ſimulac corticem cerebri ingrediuntur, in tomentoſam tenuitatem abire, & vaſculis his tenerrimis corticalibus continuari medulloſas fibras minimas; facile patet, valido tali concuſſu poſſe frangi vel comprimi tenerrima illa encephali ſtamina,

(*c*) Hippocr. Epid. lib. 2. textu 32. Charter. Tom. IX. pag. 344. (*d*) De Renunciat. vulner. pag. 172.

na, unde vita & humanitas pendent: atque inde varia laeſio, vel & abolitio omnium encephali functionum, ſequi poſſunt; licet nulla laeſio, aut humorum effuſio, intra cavum calvariae detegatur: Omnem enim ſenſum haec minutiſſima fugiunt. Juvenis robuſtus, ut evitaret rotae ſupplicium, in carcere prono capite, manubus poſt tergum rejectis, tanta vi impegit in parietem validiſſimo curſu, ut ilico conciderit mortuus, nullo verbo vel clamore edito. Dum cadaver luſtrabatur, nulla contuſio, nullus tumor, nulla fractura apparebant in capitis vertice, quo impegerat in parietem (uti teſtabantur alii eodem loco incluſi). Integumentis omnibus ablatis, in illorum parte interiori, qua calvariae accumbunt, nulla laeſio apparebat; neque in ipſa calvaria; praeterquam quod pars ſquamoſa oſſis temporum parum ſeceſſiſſet ab oſſe bregmatis, cui incumbit; tamen inde nullo modo tam ſubita mors ſequi poterat. Serra diſciſſo cranio nullum omnino damnum apparebat, ſed encephalon non replebat exacte calvariae cavum, ut ſolet, & totius encephali ſubſtantia firmior & ſolidior apparebat, quam aliter obſervatur (*e*). Patet ex hac hiſtoria, ſubitam mortem, validam capitis percuſſionem talem ſecutam, tantum adſcribi potuiſſe huic encephali totius ſubſidentiae, per quam tenerrima illa ſtamina vel fracta fuerunt, vel ſic intorta aut complicata, ut non amplius pervia manſerint ſubtiliſſimis totius corporis liquidis.

Simul etiam colligitur ex dictis, diverſas poſſe functiones encephali laedi, prout variae partes hujus organi tali concuſſione laeſae fuerint. Hippocrates dixit (*f*), *Quibus cerebrum quadam occaſione concuſſum fuerit, illos quam primum voce privari neceſſe eſt*, & alibi (*g*) addidit, talem *nec videre nec audire neceſſe eſt*. Et Heurnius in Commentariis ſuis ad hunc Aphoriſmum (*h*) dicit, ſe noviſſe quoſdam, qui, cum in occiput lapſi fuiſſent, tota vita guſtum & odoratum amiſerint. Quatuor annorum puer, ſine ulla difficultate loquens, de ſcamno in caput decidit; nullum omnino obſervatur damnum: tertio die ſurgens puer incipit balbutire, caeterum ſanus; ſequentibus diebus augetur malum; deinde fomentis cephalicis capiti applicatis, aliiſque quibuſdam remediis interne datis, rediit loquelae integritas (*i*). Homini cuidam poſt capitis percuſſionem per plures annos manſit ſumma difficultas loquendi, quando decumberet (*k*). Neque tantum talis cerebri concuſſio fit, percuſſo capite; verum etiam accidere poterit, dum quis ex alto delapſus aliis corporis partibus impegerit. Tale exemplum habetur apud Galenum (*l*) de homine, qui ex alto delapſus dorſi initium terrae impegerat; tertio die poſtea exiguam vocem emiſit, quarta omnino obmutuit, & reſoluta ſimul fuerunt crura, manibus omnino illaeſis &c., ſeptima die redierunt vox & crurum motus. Galenus quidem ſolius ſpinalis medullae affectionem hic culpavit, ſed cum paralyſis ſolos inferiores artus occupaverit, facile patet, ſpi-

(*e*) Academ. des Sciences l'an 1705. Hiſtoire pag. 68. 69. (*f*) Aphor. 58. Sect. VII. Charter. Tom. 9. pag. 325. (*g*) Hippocrat. de Morbis Lib. I. cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 533. (*h*) pag. 504. (*i*) Miſcell. Curioſ. dec. 1. ann. 2. obſerv. 120. pag. 198. (*k*) Academ. des Sciences l'an 1732. Hiſt. pag. 42. (*l*) De Locis affectis Lib. I. cap. 6. Charter. Tom. VII. pag. 395.

ſpinalis medullae initium non fuiſſe laeſum, aliter & manus paralyticae fuiſſent. Unde vocis ablatio in hoc caſu cerebri concuſſioni potius videtur adſcribenda eſſe.

§. 275. Cognoſcuntur mala haec (273. 274.) ex nota cauſa; ejus impetu; loco excipiente; vomitu bilioſo; viſu, auditu, olfactu, guſtu, tactu minutis, depravatis, ſublatis; vertigine, caligine, lapſu; ſopore, ſtertore; reſolutione; convulſione; delirio; lethargo; apoplexia; horripulatione; febre geminata; cruore per os, nares, aures effluente; rubore faciei & oculorum.

Agitur hac paragrapho de ſignis, per quae cognoſci poteſt, effuſos humores ſub cranio premendo, vel rodendo acrimonia ſtagnando acquiſita, encephalon laedere; vel etiam concuſſione ſic mutatam eſſe tenerrimi hujus organi fabricam, ut ejus functiones inde turbentur, vel deleantur.

Ex nota cauſa, ejus impetu, loco excipiente. Omnia enim haec, ſi cognita fuerint, magnam lucem affundent latentium malorum inquiſitioni. Obtuſum enim inſtrumentum vulnerans, valido impetu capiti impactum, ſemper metum facit fiſſurae vel fracturae cranii. Prout jam vario loco capitis laeſio facta fuerit, iterum majus minusve periculum erit. Quibuſdam enim in locis calvaria tenuiſſima eſt, aliis locis longe craſſior. Satis notabiles arteriae durae matris in profundis ſulcis calvariae haerent in certis locis, unde cauſa laedens, his locis applicata, facile frangere poterit haec vaſa, & effuſus ſanguis comprimere encephalon.

Vomitu bilioſo. Ille enim vulnera capitis ſequens fere ſemper male affectum cerebrum deſignat; ſive ab effuſis humoribus compreſſum fuerit, ſive concuſſione valida turbata fuerit ejus actio. De hoc vomitu autem dictum fuit §. 267.

Viſu, auditu, olfactu, guſtu, tactu minutis, depravatis, ſublatis. Conſtat ex Phyſiologicis, cerebri integritatem requiri, & liberum commercium inter cerebrum & nervos his ſenſibus inſervientes, ut fiat perceptio idearum, quae per ſenſus externos menti repraeſentantur. Unde patet evidenter, ſi poſt vulnera capitis minuatur, aut depravetur, vel & integre aboleatur horum omnium, vel quorundam tantum actio, cerebrum ſic affectum eſſe, ut origo nervorum, his ſenſibus inſervientium, compreſſa, vel alio quocumque modo laeſa, non amplius tranſmittat ſubtiliſſimos ſpiritus cerebri fabrica ſecretos, & ad ſenſuum integritatem requiſitos.

Vertigine, caligine, lapſu. Dictum fuit in Commentariis §. 267. leviſſimum cerebri morbum eſſe vertiginem, ſive apparentem rotationem corporum vicinorum; ubi vero augetur malum, tunc ſimul tenebras apparere: & vocatur tunc vertigo tenebricoſa; ſimul ſic reſolvitur tunc omne corporis robur, ut incipiant vacillare omnia membra, & tandem cadat homo. Illud autem deſignat, quod non tantum illa pars ſenſorii communis affecta ſit, quae nervis ſentientibus originem dat, ſed etiam malum pertigerit ad illa loca, unde nervi, motibus muſcularibus inſervientes, oriuntur. Unde in loco allegato

to in commentariis §. 240. n°. 4. Hippocrates ſigna enumerans, quibus cognoſcitur, an aliquis graviter capite vulneratus fuerit, tria haec conjungit, tenebras circumfuſas, vertiginem, lapſum. Et alibi (*m*) monet, quod in omnibus alicujus momenti capitis vulneribus rogare oporteat, an conciderit homo, vel in altum ſoporem delapſus fuerit: ſi enim horum quidpiam factum fuerit, majori cuſtodia opus eſt. Rationem dein addit, non quod haec deſignent ſemper, cerebrum ipſum vulnere laeſum eſſe, ſed ſimpliciter, quod Encephalon vulnus tunc perceperit (τοῦ ἐγκεφάλου ἐσακούσαντος τοῦ τρώματος).

Sopore, ſtertore. In locis citatis inter mala ſigna ſemper profundus ſopor numerabatur; ſi vero ſimul ſtertor acceſſerit, peſſimum eſt: Quando nempe toto proflant pectore ſomnum, ut in Apoplecticis fit; tuncque deſignat, per vulnus omnes actiones cerebri deletas eſſe; ſolas autem cerebelli functiones integras manſiſſe; imo plerumque auctas, dum, libero humorum tranſitu per cerebrum impedito, tanto fortior & velocior liquidorum trajectio per cerebelli fabricam fit.

Reſolutione, convulſione. Cum a cerebri integritate pendeat exercitium muſcularis motus, quatenus voluntatis imperio ſubjacet; hinc ejus laeſione poterunt omnes, vel aliqui muſculi corporis paralytici fieri; & quia tunc muſculi ſic affecti flaccidi & penduli fiunt, hinc dicuntur reſoluti. Ubi autem muſculi voluntarii violenta & alterne repetens contractio fit, ſed invita; tunc convulſio adeſſe dicitur: quae plerumque tunc oritur in hoc caſu, quando per quaedam loca cerebri manet libera ſpirituum tranſmiſſio, per alia vero impeditur. Poteſt etiam hoc malum a ſpinis oſſeis, pungentibus medullarem cerebri ſubſtantiam, vel & humoribus effuſis, acribus factis & rodentibus &c. excitari. Utrumque hoc malum ſemper cerebrum affectum in vulneribus capitis deſignat.

Delirio. Quando nempe ideae excitatae in mente non reſpondent objectis externis, ſed ab interna ſenſorii communis mutatione ortum ducunt, tunc dicitur homo delirare: unde apparet, in vulneribus capitis delirium ſemper malum ſignum eſſe, quia deſignat cerebrum ipſum affectum eſſe. Quod etiam monuerat Hippocrates in locis allegatis in commentario ad §. 267.

Lethargo. Otioſa quaſi oblivio dicitur hoc malum, quod motum & ſenſum tollit cum inexpugnabili neceſſitate dormiendi: ita tamen, ut ſic decumbentes omnibus illis, quae validiſſime ſenſus afficiunt, adhuc excitari poſſint; ſed mox iterum in ſomnum relabantur. Unde cerebri functiones omnes maxime impeditas deſignat hoc malum, ideoque ſemper magnum periculum denotat.

Apoplexia. Omnia, quae hactenus enumerata fuerunt, ſymptomata docebant cerebrum affectum eſſe quidem, ſic ut quaedam ejus functiones depravatae vel abolitae fuerint: ubi vero omnes omnino cerebri actiones ſilent, omnes ſenſus interni & externi, motuſque voluntarii, ceſſant, ſuperſtite ſola actione cerebelli, quod vitalibus motibus inſervit; tunc apoplexia adeſſe dicitur: quae ſummus cerebri morbus eſt, & plerumque in capitis vulneribus ab effuſis humoribus compreſſum eſſe cerebrum indicat.

Hor-

(*m*) Prorrheticor. Lib. II. Cap. 10. Charter. Tom. VIII. pag. 818.

Horripulatione. Quae fere ſemper deſignat in hoc caſu ſanguinem ruptis vaſis exire; praeſertim ſi ſine ordine recurrat, neque febrem incipientem comitetur. Videmus etiam frequenter in morbis, magnas mutationes ſecuturas horripulationem talem praecedere; unde in vulneribus capitis ſemper illa horripulatio ſuſpecta eſt, cum deſignet intima quaſi ſenſorii communis perturbari, unde tales concuſſus in toto corpore fiunt.

Febre geminata. Dictum fuit §. 158. n°. 6. omni vulneri alicujus momenti illo tempore, dum pus fit, levem adeſſe febriculam; quae ergo nihil funeſti deſignat; ſed ubi haec febricula ſubito augetur; vel poſtquam haec ceſſaverit, nova & vehemens febris inſurgit; ſemper deſignat, magnum latere malum. Monuit ideo Hippocrates (*n*) *Quibus cerebrum vulneratur, febris plerumque ac bilis vomitus accedit, & corporis ſideratio, atque tales pernicioſe habent.* Et in Prorrheticis (loco allegato §. 240. n°. 4.) dicit, optimum quidem eſſe, ſi capite vulneratus non febricitet &c. ſi vero quid horum apparuerit, ſecuriſſimum eſt, ut in principio fiat &c. at incipere febrim in capitis vulnere quarta, aut ſeptima, aut undecima die, valde lethale eſt. Talis enim febris novam inflammationem aut validam ſuppurationem, hic adeo periculoſam, deſignat. Unde & in illa Hiſtoria, quae ex Hippocratis libro ſecundo Epidemiorum praecedenti paragrapho allegata fuit, talem febrem geminatam peſſima ſymptomata & mors ipſa ſecuta ſunt. Puella enim illa, leviter manus palma ſynciput percuſſa, ſtatim quidem febricitavit; ſed dum ſeptimo die pus graveolens ſubrubrum cum levamine effluxiſſet, iterum increſcebat febris, ſomnolenta fiebat, loquelam perdidit, faciei pars dextra contrahebatur, reſpiratio difficilis, tremor, convulſio &c. nona die periit. Dum examinantur hiſtoriae vulnerum capitis apud obſervatores, plurima talia occurrunt exempla, quae docent, febrem ſic ſubito poſt aliquot dies increſcentem, vel & de novo ortam, mali fuiſſe ominis; & fere ſemper, encephalon laeſum vel compreſſum fuiſſe.

Cruore per os, nares, aures effluente. Non videtur ſanguis ſub calvaria effuſus per has vias exire poſſe, cum dura mater adeo accurate omnem internam cranii ſuperficiem inveſtiat, ut nullus detur exitus. Verum quidem eſt, quod conſtet obſervatis medicis, ſaepe chronica capitis mala levata fuiſſe, dum per has vias exirent humores, quod notavit Hippocrates (*o*) dicens: *Capite laboranti & circumquaque dolenti, pus aut aqua, aut ſanguis effluens per nares, vel aures, vel os, ſolvit morbum.* Nondum tamen per Anatomen hodie cognitam detectae ſunt illae viae, per quas humores calvariae cavo contenti ſic exire poſſent; forte per morbum factae fuerunt, licet naturaliter non praeexſtiterint. Sic & in aliis morbis tales exitus humorum obſervantur, licet hactenus lateant viae. Pleuritis enim ſic ſputis, per pulmonem eductis, ſolvitur &c. Certe ſi tam facilis foret exitus ſanguini ſub calvaria effuſo, non indigeremus cranii perterebratione; quam tamen tot experimentis neceſſariam & utilem fuiſſe conſtat. Sed ſanguis per os, nares, vel aures effluens, denotat maxime

(*n*) Coac. Praenot. n°. 500. Charter. Tom. VIII. pag. 881. (*o*) Aphor. 10. Sect. VI, Charter. Tom. IX. pag. 253.

ximo impetu cauſam vulnerantem caput percuſſiſſe; cum arteriae potuerint frangi per hanc vim: ideoque ſummus metus eſt, etiam illa vaſa ſanguinea, quae per encephalon decurrunt tunicis calloſis ſuis orbata, rupta eſſe.

Rubore faciei & oculorum. Sanguis ex corde per arterias carotides pulſus partim ad interiora capitis per internas dictas carotides pergit, partim per externas carotides diſtribuitur, quae faciei & externis capitis partibus proſpiciunt. Ubi ergo, effuſo ſanguine cerebrum comprimente, liber trajectus humorum per cerebrum impeditur, tanto majori copia per carotides externas feretur; unde facies magis rubicunda, tenſa & florida apparebit. Et quia carotis interna, poſtquam ex canali oſſeo, per quem tranſmittitur, emergit, ramos dat, qui ad oculi orbitam, ipſumque oculum tendunt, ibique cum externae carotidis ramis communicant; ideo impedito libero transfluxu ſanguinis per cerebri vaſa, oculi imprimis rubent, quia ſtatim major copia ſanguinis per ramos illos carotidis internae, qui ad oculos tendunt, derivatur. Ideo faciei & oculorum rubor tam ſuſpectum ſignum dat in omnibus capitis morbis. Fortiſſima Apoplexia decumbentes turgidam, inflatam, & rubicundam faciem habent. In phreniticis floridus ille vultus adeo damnabatur ab Hippocrate: Et in puella illa, cujus hiſtoria ex Hippocrate habetur praecedenti paragrapho, & quae a levi capitis percuſſione periit, aderat faciei rubor. Pluribus in locis apud Hippocratem damnatur oculorum rubor, & facies illa florida. Sic (*p*) dicit: *Qui caput dolent, cum ſtupore delirantes, alvo ſuppreſſa, feroci oculorum aſpectu, floridi, opiſthotonici fiunt.* In quo loco per ferocem illum aſpectum turgentes oculi & ſanguine ſuffuſi, uti in ſumma iracundia fit, intelliguntur. Et in ſubſequente ſententia addit (*q*). *Quae caput concutiunt, oculi praerubri & manifeſte delirantia, pernicioſa.*

§. 276. Quis vero locus intra cranium ſit laeſus ſcitur. 1. ex ſenſibilibus externis (249. 254. 255. 256. 262. 267. 269.), ſi adſunt. 2. invento loco cranii laeſo (255) per artem. 3. ex tumore & rubore cutis capillis orbae ad applicationem emplaſtri. 4. ex motu ſpontaneo manus ad certam capitis partem. 5. ex ſymptomatibus lateris unius paralytici, alterius convulſi.

Poſtquam conſtitit ex praecedentibus ſignis, encephalon per vulnus laeſum eſſe, ſive inſtrumentum vulnerans ad interiora penetraverit, ſive intropreſſa calvaria, aut effuſis humoribus, illud compreſſum fuerit; quaeritur, in quo loco encephali damnum haereat. Patet facile, quod ſummi momenti res ſit, hoc recte cognoſcere; cum cranii perterebratio non poſſit inſtitui cum fiducia, niſi prius conſtet, in quo loco haereat malum. Saepe tamen ſatis difficile eſt locum affectum determinare. Nam aliquando laeſio in alio longe loco inventa fuit, quam ubi cauſa vulnerans applicata fuerat, uti dictum fuit in commentariis §. 254. Saepe etiam nec aegri, nec adſtantes, indicare poſſunt, quaenam capitis pars ictum exceperit. Neque a functionibus laeſis obſervatis poſt capi-

(*p*) Coac. Praenot. n°. 163. Charter. Tom. VIII. pag. 861. (*q*) ibid. n°. 163.

pitis plagam hoc certo determinari poterit. Inde enim quidem concluditur, encephalon laeſum eſſe, ſed nullus inde auderet ſemper certo concludere, quiſnam encephali locus laeſus eſſet. Quis auderet determinare loca cerebri, unde ſinguli nervi, ſenſibus externis inſervientes, primam ſuam originem ducunt, quis memoriae, ratiocinii &c. ſedem in mirabili hoc & intricatiſſimo organo demonſtrare poterit? Celeberrimi viri miras hic quidem finxerunt hypotheſes; ſed eventus docuit, ſumma etiam ingenia, dum ſpeculationibus indulgent, turpiter errare poſſe. Magnus STENO, tanta peritia in Anatomicis & dexteritate valens, candide in publico Eruditiſſimorum virorum conſeſſu faſſus eſt, ſe cerebri fabricam ignorare omnino (*r*): & in pulcherrima illa diſſertatione vana omnia figmenta deſtruxit, & veram monſtravit viam, qua ſenſim ad cognitionem hujus organi adſcendere poſſet humana induſtria. Interim tamen per ſigna hac paragrapho deſcripta, quantum per artem hodie cognitam licet, in locum affectum encephali inquirendum eſt. Et ſi omnibus his accurate examinatis tamen quis erraverit, non erit artificis vitium, ſed artis ipſius defectus; quem forte ſequentium ſaeculorum inventa emendabunt.

1. De his dictum fuit in Paragraphis hic citatis.

2. Numero hic citato recenſita fuerunt ordine omnia illa ſigna, per quae cognoſcebatur ipſius calvariae laeſio: ſi ergo per haec conſtiterit, cranium in quodam loco laeſum eſſe, & ſimul appareant ſymptomata, quae docent encephalon affectum eſſe; habetur admodum probabilis ratio concludendi, encephali laeſionem haerere illo in loco, quem cranium male affectum demonſtrat.

3. Ubi per ſigna §. 275. recenſita conſtat, encephalon laeſum eſſe, neque tamen ullum indicium adſit, quo locus affectus determinari poſſet; tunc ſequenti methodo conantur invenire Chirurgi locum laeſum. Omne capillitium novacula abradunt; deinde toti capiti applicant Emplaſtrum aromaticum quodcumque, illudque per aliquot horas relinquunt. Deinde ablato Emplaſtro omni cura totum caput luſtrant, an aliquid tumidi vel inflammati appareat in quodam loco; quod ſi inveniatur, tunc magna ſuſpicio eſt, huic loco ſubeſſe laeſionem. Dum enim hoc Emplaſtrum cuti capitis adhaeret, & blando ſtimulo aromatico paulo majorem motum excitat, ſi quid contuſi fuerit, facilius hoc apparebit orto tumore. Ubi non poterat detegi, quonam in loco capitis laeſio haereret, huic calamitati nullis remediis poſſe ſubveniri Hippocrates pronunciavit (*ſ*).

4. Qua ratione hoc fiat, quis dixerit? Rem tamen ſic ſe habere, quotidiana & certiſſima docent obſervata. Ipſo hoc die, quo haec ſcribo, hominem ex alto lapſum vidi, ſine ullo ſenſu jacentem, qui dextra capitis & faciei parte duro obſtaculo impegerat, cum valida contuſione & levibus vulnuſculis harum partium; continuo manu dextra in altum ſublata tangebat, imo fricabat ſatis fortiter affectas partes. Poſtquam valida miſſione ſanguinis ad

(*r*) Winſlow Expoſit. Anatom. pag. 641. (*ſ*) De vulner. Capit. cap. 10. Charter. Tom. XII. pag. 119.

ad ſe rediiſſet poſt bihorium, nullius omnino rei ſe memorem eſſe dixit, poſtquam lapſus fuerat. Dum ergo videbant Chirurgi, quod automatico tali motu manus ſic vulneratorum deferebatur ad locum laeſum, probabili conjectura concluſerunt, ubi nulla laeſio externa conſpiciebatur, indicari pariter locum affectum, ſi ad certam & ſemper eandem capitis partem ſpontaneo tali motu manus decumbentis ferretur. In Apoplecticis idem illud Phaenomenon ſaepe apparet. Videtur certe ſignum hoc magnum pondus habere, cum obſerventur plurimi tales motus automatici, qui nullo modo a voluntatis imperio pendent, neque a mente conſcia praedeterminantur; per quos illud, quod noceret, tollere conatur corpus noſtrum, mirabili hac proprietate a Creatore inſtructum.

5. Illud organum corporeum, unde in nobis ſenſus & motus voluntarii pendent, videtur in ſua origine, collectione, diſtributione & operatione duplex eſſe. Carotis enim arteria dextra & ſiniſtra eſt, vertebralis dextra & ſiniſtra eſt: Ex his oritur haemiſphaerium cerebri dextrum & ſiniſtrum, diſtinctiſſima a ſe invicem, tota medullae collectio in ſiniſtram & dextram dividitur; quod in corpore calloſo, fornice, cruribus medullae oblongatae, nervis opticis, olfactoriis &c. imo etiam in ipſa medulla ſpinali & nervis inde derivatis, evidentiſſime apparet. Licet tamen omnia haec ſic duplicia inveniantur, tamen unus & ſimplex eſt homo, qui ſentit: bini nervi olfactorii, adeo diſtincti in ſua origine & progreſſu, tamen eundem ſenſum olfactus faciunt. Dum binis oculis revera bis videmus idem objectum (uti patet limite medio inter binos oculos poſito, vel leviter tantum preſſo digitis alterutro oculi bulbo) tamen unica viſio fit: idem in auditu verum eſt.

Cum ergo illud organum ſentiens & movens duplex ſit, hinc una pars poteſt integra manere, dum altera, quoad corpoream ſpeciem manens, impotens omnino fit ad omnia: uti patet in Hemiplegia: in quo morbo dimidium corporis ſic reſolvitur, ut nullus motus a mentis arbitrio pendens ibi ſuperſit; tamen manet illa facultas conſcia, ſentiens & cogitans motum; & licet homo ſic affectus omni nixu velit movere latus affectum, nullus tamen ſequitur motus in muſculis; imo etiam aliquando in peſſima morbi hujus ſpecie ſimul omnis ſenſus aboletur in latere affecto.

Hippocrates (*t*) jam monuerat hoc dicens: *Cerebrum hominis duplex eſt, uti etiam in omnibus aliis animalibus; medium autem ipſius dividit membrana tenuis: quare non ſemper eadem capitis parte dolet, ſed particulatim alterutra, aliquando vero per totum.* Oritur jam ſubtilis quaeſtio, an origo ſentiens, & principium illud movens, locentur in parte oppoſita illi loco, ubi effectus ſuos edunt; an vero in eodem latere corporis: id eſt, an motus & ſenſus origo, qui parte corporis ſiniſtra exercentur, haereat in parte cerebri dextra, an in ſiniſtra. Hoc autem ſubtiliſſimorum Anatomicorum obſervatis, & Experimentis determinari debebit: illudque cognitum ubi fuerit, magnam lucem affundet, ut in capitis vulneribus, ex ſenſuum & motuum laeſione in alterutro corporis latere, determinetur locus encephali, ubi laeſio haeret.

Mol-

(*t*) De Morbo Sacro cap. 3. Charter. Tom. X. pag. 478.

Mollis & pulpoſa cerebri fabrica ſemper magnam difficultatem fecit in demonſtrationibus Anatomicis; omnium autem minimam conſiſtentiam habet in junioribus. In ſenectute, & imprimis in illis hominibus, qui valido labore corpus exercuerunt, firmius eſt, & melius tractari poteſt. In talibus cadaveribus, poſt diuturnam macerationem diſſoluta pro maxima parte corticali, cinerea, encephali ſubſtantia, luculenter apparuit, medullares fibras, in dextra cerebri parte ortas, ad ſiniſtram partem tendere, & viciſſim. Ille autem fibrarum decurſus potiſſimum triplici in loco animadverti potuit; in utraque ſcilicet priore & poſteriore annularis protuberantiae crepidine, atque maxime in imo medullaris caudicis, qua in ſpinalem abit: omnium evidentiſſime duabus circiter lineis infra pyramidalia & olivaria corpora hoc apparet: ſi enim leniter a ſe mutuo deducantur pyramidalia corpora, non tenues decuſſari fibrillas, ſed validos earundem faſciculos in adverſam partem tendere evidentiſſime demonſtratur (*u*). Hoc fere totum eſt, quod Anatome circa decurſum fibrarum medullarium cerebri detexit.

Plurima jam habentur Obſervata Medica, quae decuſſatam illam cerebri actionem confirmant. Serva duodecim annos nata cranium contuſum & ruptum habuit; ſectione per ſerram, non ut decebat, adhibita decimo quarto die periit. *Convulſio autem manum ſiniſtram occupabat, in dextra tamen parte potius vulnus habebat* (*v*). *Quibus tempora ſecantur, ex adverſa ſectionis parte convulſio contingit* (*w*). Et in pulcherrimo de Capitis vulneribus libro (*x*) idem confirmat Hippocrates monens, temporum regionem non temere ſecandam eſſe, quia ſectionem talem convulſio ſequitur, dicitque: *At ſi ſiniſtra tempora ſecta fuerint, dextra convulſio prehendit; ſi vero ad dextra fuerint ſecta tempora, ſiniſtra convulſio prehendit.* Et in eodem libro (*y*), ubi ſigna recenſet, quibus noſcitur, ex capitis vulnere periturum eſſe hominem, dicit: *Pleroſque etiam altera corporis parte convulſio occupat. Si quidem ſiniſtra capitis parte ulcus habuerit, dextram corporis partem convulſio prehendit. Si vero dextra capitis parte ulcus habuerit, ſiniſtram corporis partem convulſio prehendit.* Sic jam antiquiſſimis Medicinae temporibus talia fuerunt obſervata, quae huic ſententiae favent.

Inter recentiores auctores Fabricius Hildanus, qui ſimpliciter plerumque narrat illa, quae vidit, nulla admiſcens ratiocinia, plures habet obſervationes, quae hanc ſententiam confirmant. Homo quadragenarius globo ferreo, qui ultra libram cum dimidia pendebat, bregma ſiniſtrum percuſſus fuit, cum inſigni cranii depreſſione & fractura. In terram quaſi mortuus procidit, loquelam, viſum & auditum penitus amiſit, quin etiam ex oppoſita parte paralyſi correptus fuit. Elevato cranio depreſſo, & reliquis idoneis auxiliis ſanitati reſtitutus fuit (*z*). Homini ſexagenario lapidis ictu os frontis in ſiniſtro latere illo in loco, ubi capilli prodire incipiunt, profundius impreſſum erat.

(*u*) Santorin. Obſervat. Anatom. cap. 3. pag. 61. 62. (*v*) Hippoc. Lib. V. epidem. textu 23. Charter. Tom. IX. pag. 341. (*w*) In Coacis Praenot. no. 498. (*x*) Cap. 19. Charter. Tom. XII. pag. 123. (*y*) Cap. 31. ibid. pag. 127. (*z*) Hildan. Obſervat. Chirurg. Centur. 2. Obſerv. 3. Exempl. 1. pag. 78.

erat. Ipſo momento ictus in terram procidit, vomuit, ſimul loquelam, intellectum, viſum ac auditum amiſerat, totoque latere oppoſito paralyſi correptus fuerat. Amici noluerunt, diſſectis integumentis cranium intropreſſum reſtitui, & paucis diebus poſtea periit (*a*).

Mulier vulnus contuſum in dextro oſſe bregmatis cum fractura & intropreſſione cranii acceperat. Evomuit mox ab initio bilioſum humorem, & cibum indigeſtum, ſiniſtrum latus reſolutum eſt, in dextro autem convulſiones patiebatur. Convaluit tamen, licet multum de ipſa cerebri ſubſtantia per vulnus eductum fuiſſet (*b*). Juvenis robuſtus baculo vulnus ad ſiniſtrum bregma cum oſſis fractura recepit: dilatato vulnere, & cranii fragmentis eductis, poſt quinque ſeptimanas vulnus fere cicatrice obductum fuit. Ille tunc cum ſcorto rem habuit, paucisque horis poſtea recidit in febrim & dolorem capitis vehementiorem, quam ante. Latus item oppoſitum reſolutum eſt, brachium vero lateris aegrotantis ſpaſmo correptum, & quarto die poſtea periit (*c*). Puer ex alto delapſus caput laeſerat; in initio levius putabatur malum. Os in medio vulnere poſtea incepit nudari, & in ſutura ſagittali parvum foramen apparuit, per quod copioſum pus exibat: Puris illa excretio aliquando ſiſtebatur per aliquot dies, tuncque quater vel quinquies de die fortiter convellebatur ſpatio quadrantis horae brachium dextrum, uti & maxilla ejuſdem lateris. Simul ac rediret puris excretio, ceſſabant hae convulſiones. Moritur tandem puer, & totus lobus ſiniſter cerebri fuit inventus ſuppuratus, dextro lobo & cerebello integerrimis (*d*).

Valſalva (*e*) teſtatur, ſe quamplurimis cadaverum ſectionibus ſemper inveniſſe, quod, ubi alterius medietatis corporis reſolutio facta fuerat, cauſa ſemper haeſerit in oppoſita cerebri parte, teſteſque eruditiſſimos, qui his ſectionibus adfuerant, recenſet. Et ſi aliquando ad alteram etiam cerebri partem extenſam laeſionem invenerit, haec tamen erat in oppoſita parte multo notabilior. Inter illos autem viros doctos & graves, qui his experimentis adfuerant, nominat & *Petrum Molinellum Philoſophiae & Medicinae Doctorem*, cujus habetur notabile experimentum (*f*), quod ſic ſe habet: ſiniſtram cranii partem vivo cani aperuerat, tum duram matrem iterum & ſaepius pungens obſervaverat, canem variis quidem torqueri convulſionibus, praeſertim cum illa pars durae matris pungeretur, quae maxime ad os adhaerebat, nunquam tamen apoplexia corripi. Poſtremo ſiniſtri cerebri lobum penitus extraxit. Cecidit extemplo canis, non quidem in ſiniſtrum latus, quemadmodum exſpectandum videbatur, ſed in dextrum, & relevatus iterum ad eandem partem procubuit. Simul dextra pars corporis omni ſenſu carere viſa fuit, contra quam accidit in ſiniſtra, quae & ſenſum retinuit & motum. Addit deinde, quod noverit, alios idem experimentum ſumſiſſe eodem exitu; & ex his omnibus concludit, quod Celeberrimi viri *Morgagnus* & *Lanciſius* jure merito ſtatuerint, facile poſſe conjici, utra pars cerebri offenſam accepe-

pe-

(*a*) ibid. Exempl. 3. (*b*) ibid. Centur. 1. Obſervat. 13. Exempl. 1. pag. 21. (*c*) ibid. Obſervat. 19. pag. 25. (*d*) Academie des Sciences l'an 1700. hiſt. pag. 56. 57. (*e*) De Aure Humana pag. 85. 86. cap. 5. (*f*) In Commentariis de Bononienſi ſcientiarum & artium inſtituto pag. 139.

perit, ſi attendatur, in quodnam latus procubuerint Hemiplectici.

Plurima ſimilia obſervata poſſent adduci, quae & in morbis & in Capitis vulneribus hanc ſententiam confirmant: haec tamen enarrata ſufficere poſſe credo. Imprimis magnum pondus huic opinioni addit illud ultimum in vivo cane tentatum experimentum. Nec tamen diſſimulandum eſt, quaſdam occurrere apud auctores obſervationes, quae huic ſententiae repugnant; quarum unam alteramve breviter recenſebo.

Puer undecim annorum in lethargum graviſſimum incidit, & dum profundiſſimo ſomno detinebatur, tota pars dextra corporis paralyſi reſoluta nec movebatur, nec ſentiebat. Foreſtus vocatus, cum nulla alia remedia aderant, thymum contritum cum aceto nari dextrae impoſuit, indeque nonnihil reviviſcere videbatur puer: ſimul e nare materia craſſa, valde corrupta, ſanguinolenta & viſcoſa inſtar putridae ſaniei exibat. Praedixit hinc Foreſtus, abſceſſum una cum ſphacelo dextram partem cerebri occupaſſe. Brevi moritur puer, dumque jam ante obitum, rebus omnino conclamatis, diſceſſum meditaretur Foreſtus, Nobilis Matrona, quae curam pueri habebat, utroque parente abſentibus, illum retinuit, ut cadavere inciſo mortis cauſa detegi, & parentibus renuntiari poſſet. Cranio ablato, cerebrum & cerebellum in parte dextra vergens ad poſteriorem partem, omnino ſanioſum, putridum corruptum & ſanguinolentum inventum fuit; ſiniſtra vero pars cerebrum album, ſanum & incorruptum habebat. Sic in cadavere praeſagii veritas detecta magnam famam Foreſto conciliavit (*g*). Caſus ille ſollicite deſcriptus directe repugnat ante memoratis, & videtur magnum pondus habere.

Juvenis laeditur in regione bregmatis ſiniſtri; poſtridie dextri lateris convulſivi motus, & ſiniſtri paralyſis obſervantur. Tota regio bregmatis ſiniſtri contuſa deprehendebatur, ut ſua ſponte octo oſſa ſepararentur, de quibus unum acutius in ipſam ſubſtantiam cerebri per utramque meningem depreſſum inveniebatur (*h*). In hoc caſu reſolutio ejuſdem lateris partem, convulſio oppoſitum latus tenebat; contraria ergo directione, ac in caſibus paulo ante recenſitis.

Valſalva (*i*) candide monuit, nihil diſſimulare volens, in uno alterove caſu in utroque Hemiſphaerio cerebri aequalem laeſionem ſibi apparuiſſe; frequentiſſime tamen vidiſſe oppoſitam lateri reſoluto plagam cerebri affectam eſſe.

Si tamen conſideretur, ſaepe nihil detectum fuiſſe poſt mortem in cerebro, licet graviſſimae laeſiones functionum hujus viſceris adfuiſſent ante mortem; cum levis tantum mutatio vel compreſſio in tenerrimis his ſtaminibus ſufficiat ad peſſima quaeque producenda mala, uti pulchro experimento docet *Valſalva* in loco citato.

Nervi Cordis ad jugulum canis filo arcte conſtricti, & ilico ſoluti, adeo in ſtructura ſua inſenſibili labefactati fuerunt, ut canis intra aliquot dies, eodem

(*g*) Foreſt. Obſervat. Lib. X. obſ. 11. Tom. I. pag. 414. (*h*) Bonet. Sepulcret. ſ. Anatom. Pract. Lib. I. Sect. XV. Obſerv. 27. pag. 373. (*i*) De Aure Humana cap. 5. pag. 86.

dem modo, ac ſi nervi illi amputati eſſent, moreretur; licet iidem nervi rurſus inſpecti nullum ſenſibilis laeſionis veſtigium oſtenderent. Unde potuit in talibus caſibus a ſolo etiam concuſſu oppoſitum cerebri haemiſphaerium in ſua fabrica laeſum fuiſſe, licet ſenſibus nihil mali detegi poſt mortem potuerit. Quod adhuc magis probabile apparebit, ſi conſideretur, ſaepe duram calvariam in oppoſita parte findi, dum illa pars, quae ictum excepit, integra manet, uti dictum fuit in commentariis §. 254.

Cum ergo numeroſiſſimae obſervationes celeberrimorum Auctorum, & experimenta in vivis animalibus capta decuſſatam illam cerebri ſentientis & moventis actionem confirment; pauca tantum habeantur Exempla, quae repugnent huic ſententiae, illaque adhuc poſſint ſic explicari, ut ſaltem minus repugnare videantur; patet, ſi non omnino certam, ſaltem maxime veroſimilem eſſe hanc opinionem, qua ſtatuitur, quod ſi unum latus paralyticum, alterum convulſum fuerit, tunc mali origo haereat intra cranium in illa parte, quae lateri paralytico opponitur. Si vero convulſio v. g. in dextro latere corporis appareat, & nullum omnino vitium adſit in latere ſiniſtro, tunc ob eandem cauſam admodum videtur probabile, ſiniſtram cerebri partem affectam eſſe ſic, ut aequabilis influxus ſpirituum in muſculos dextri lateris turbetur quidem, non tamen impediatur omnino. In Exemplis modo memoratis tales caſus habentur.

Notandum tamen quam maxime, in nervis illam oppoſitionem directionis non obtinere, quae in cerebro per haec experimenta detegitur: nam nervi in dextra parte orti eidem lateri proſpiciunt. Celeberrimi Anatomici fuerunt in alia opinione, & imprimis crediderunt, nervos opticos ſe mutuo decuſſare, & ad oppoſiti lateris oculum tendere ſingulos; multiſque opticis Phaenomenis explicandis hoc inſervire poſſe arbitrati ſunt Philoſophi. Fortuitus tamen caſus docuit contrarium: Celeberrimus *Santorini* (*k*) diſſecabat cadaver hominis, cui dexter oculus jam dudum caecus fuerat vera Amauroſi, nullo deprehenſo vitio conſpicuo oculi. Nervus opticus hujus oculi inventus fuit aequo gracilior, & colore obſcurior, utpote cinereus; quem cum anxie perſequeretur dexterrimus ille Anatomicus, invenit illum nervum, coloris diverſitate facile diſtinguendum, ſemper dextrum latus tenere; & ſimul evidentiſſime vidit, nervorum opticorum fibras, non modo non decuſſari, ſed ne implicari quidem; ſed tantum hos nervos ſibi mutuo accumbere, & dein iterum disjungi.

§. 277. Tum 1. cruor effuſus ilico tollendus. 2. loca infecta depuranda. 3. oſſicula forte infixa cerebro evellenda.

Quando jam conſtitit, cauſam laedentem quamcumque capiti fuiſſe applicatam cum tali effectu, ut functiones encephali laeſae fuerint, primo examinatur, qualis fuerit haec laeſio, an ab intropulſa calvaria contentum cerebrum premente vel acutis fragmentis pungente vel lacerante, an ab effuſis ſub

(*k*) Obſervat. Anatom. cap. 3. §. 14. pag. 64.

ſub cranio humoribus; an vero a valido concuſſu hoc factum fuerit. Quibus autem ſignis hae cauſae variae detegantur, in praecedentibus explicatum fuit. De cura intropreſſae calvariae dictum fuit §. 271. 272. Per concuſſionem validam tenerrima encephali pulpa ſic poteſt affici, ut compreſſis hoc concuſſu minimis vaſculis liber tranſitus humorum per haec impediatur: ſed ſi non fuerint fracta vel deſtructa omnino haec vaſa, aequabilis humorum circumductio aperiet iterum collapſos hos canaliculos, & poſt aliquot horas ſenſim redibunt functiones. Ubi autem ſub calvariae olla haeret aliquid, quod comprimere vel laedere poteſt encephalon, indicatio curatoria generalis jubet haec tollenda eſſe, ut facile patet: tuncque ad tria haec in hac paragrapho enumerata attendendum eſt.

1. Patet evidenter: omne enim extravaſatum liquidum, quod hic haeret, ſemper comprimet encephalon; cum naturaliter omnia hic adeo plena ſint: & ſi diu maneat haec cauſa comprimens, contigua minimorum canaliculorum latera concreſcere poterunt, & impervia manere tota vita; unde poſtea immedicabilis orietur laeſio functionum encephali.

2. Quando nempe humores effuſi, corrupti, in pus, ichorem vel ſaniem mutati, infecerunt vicina loca, quibus accumbunt; uti & ubi ſolidae partes ſic affectae fuerint, ut ſanitatis legibus amplius obedire nequeant.

3. Obſervationes enim docuerunt, haec infortunia aliquando contigiſſe; unde & haec tollenda erunt.

§. 278. Extravaſatus ſanguis aufertur. 1. reſorbendo. 2. diſſipando. 3. perforando cranium.

1. In contuſionibus, dum ſub integra cute ſanguis vaſis fractis effuſus haeret, & nigra vel caerulea macula locum affectum deturpat, videmus ſaepiſſime ſenſim diſparere omne illud extravaſatum; vaſis nempe bibulis venoſis reſorptum, & allabentibus humoribus tenuioribus attenuatum. Quare ergo & illud hic loci fieri non poſſet? ſanguis autem extravaſatus in loco clauſo, ubi nullus datur aëri acceſſus, haerere poteſt diutiſſime ſine corruptela.

2. Quando nempe extravaſatus cuor diluentibus & reſolventibus remediis ſic attenuatur, ut vaſis bibulis venoſis, in omni interna aeque ac externa corporis ſuperficie patulis, reſorptus diſſipetur, & ſenſim diſpareat.

3. Ubi tanta copia eſt effuſi ſanguinis, ut valida compreſſione encephali functiones maxime laedat; non daretur tempus, ut lenta tali reſorptione & diſſipatione tollatur extravaſatum: prius enim ſaepe periret homo. Unicum tunc ſupereſt, quamvis crudele, auxilium, ut calvaria perforata exitus detur ſanguini extravaſato.

Jam examinandum eſt, quomodo ſingula haec fieri debeant.

§. 279. Reſorbetur, ſi in venas, largo miſſu ſanguinis, & ſuccenturiata purgatione alvi, evacuatas, vi vitae repellitur.

Dum

Dum vivi animalis junioris (quia in his facilius cranium tolli poteſt) calvaria aperitur, apparet manifeſte undique tranſpirans halitus, tota ſuperficies utriuſque meningis humida eſt, omnis ambitus ventriculorum tenui rore madet. Aſſiduo ergo tenuiſſimis vaſis exhalantibus efflatur tenuiſſimum tale liquidum, quod omnia humectat & fovet. Sed niſi pariter adeſſent venulae reſorbentes in illis locis, accumularetur ſenſim ibi latex, & totam encephali actionem comprimendo tolleret. His ergo oſculis venoſis debebit reſorberi extravaſatus ſanguis. Mirum forte videri poſſet, ſanguinem, ſtatim concreſcentem, dum extra vaſa haeret, tenuiſſimas has fiſtulas ingredi poſſe: ſed ſi conſideretur, ſanguinem concretum, de vena miſſum, ſenſim iterum reſolvi, & deliqueſcere in tenuius liquidum; & quidem citius hoc fieri, dum blando calore fovetur, & praeterea exhalante tenuiſſimo rore continuo dilui coagulatum cruorem; & ſimul, plena cum calvaria ſemper ſit, valide premi, & arterioſam fabricam encephali & imprimis durae matris vaſa, ſanguine impulſo vi cordis nunc diſtendi, mox iterum ſe contrahere; patebit, extravaſatum cruorem hic omni momento premi, atteri, tenuiſſimo liquido dilui, & tandem ſic attenuari poſſe, ut minima oſcula venarum abſorbentium ingredi valeat. Cum autem abſorbentes hae venulae reſorptos humores majoribus venis tradant; facilius fiet haec reſorptio extravaſati, ſi venae majores depletae fuerint: & ob hanc cauſam larga miſſio ſanguinis hic commendatur: porro per purgantia talia, quae fortiter evacuant, & ſimul ſine aucto motu vel majori ſtimulo potenter ſolvunt, ſubducuntur de corpore humores, attenuantur autem illi, qui remanent, & minus ergo diſtendunt vaſa, dum facilius per omnia tranſire poſſunt. Sic facilis patet ingreſſus reſorptis humoribus in venas depletas, & poſt illas evacuationes ſiccius redditum corpus in omni ſuperficie interna & externa avide abſorbet contigua liquida. Sic obſervatur poſt validas alvi ſubductiones ſitim ingentem naſci, & affatim hauſta liquida citiſſime reſorberi venoſis oſculis in cavo ventriculi & inteſtinorum hiantibus. Quantum autem poſſit haec methodus, ut extravaſatus ſanguis reſorbeatur, ad oculum apparet in validis contuſionibus. Tumorem talem, qui caput infantis aequaret, in natibus poſt lapſum ex curru, hac methodo integre diſſipatum vidi; licet tota pars nigreſceret ab effuſo ſub integra cute haerente ſanguine. Nemo autem facile dicet, extravaſatum hunc cruorem tranſpiraſſe per cutim illaeſam: ſi enim eo uſque attenuari poſſit coagulatus ſanguis, ut per exhalantia cutis vaſcula exire poſſet, facile patet, quod commode ingredi poterit abſorbentium venularum oſcula. Apparet ergo multum boni ab hac methodo merito ſperari poſſe.

§. 280. Hinc ſtatim ad maximam copiam, aegro tolerabilem, utraque haec evacuatio inſtituenda (279), &, ſi juvat, pro re nata repetenda, iterumque, ſi poſt has adminiſtratas minuuntur ſymptomata (275.).

Nunquam nocebit, modo vires conſtent, largas tales evacuationes facere; & imprimis maxima Venae ſectio, & repetita quidem, hic tanti uſus eſt: Viſum enim fuit ſaepiſſime, ubi omnia ſigna docebant, ſanguinem effuſum

ſub calvaria cerebrum comprimere, audaciſſima Venae ſectione ilico remiſiſſe ſymptomata, licet jam de trepano applicando cogitaretur. Et licet malum non cederet his remediis, & trepanum poſtea deberet inſtitui, nunquam nocebit per hanc methodum corpus reddidiſſe inflammationi minus obnoxium: ſic enim peſſima ſymptomata, perforationem calvariae quandoque ſequentia; & imprimis fungorum cerebri generatio multum praecavebuntur. Haec ergo primo tentanda videntur, antequam ad trepanationem ipſam perveniatur. Si jam his evacuationibus incipiunt minui illa mala, quae compreſſum ab effuſis humoribus cerebrum ſequuntur, novimus magnam ſpem eſſe, ut repetito horum uſu, (ſemper habito reſpectu ad decumbentis vires) tollantur penitus. In graviſſimis certe caſibus pulcherrimos hujus methodi ſucceſſus me ſaepies vidiſſe laetus recordor: & Paraeus (*l*) audacter repetitae ſanguinis miſſionis notabile Exemplum habet. Juvenis 28. annorum lapſu bregmatis os ſiniſtrum lapidi valide impegerat: aderat contuſio, ſed nulla cranii fractura. Septima die febris valida, delirium, inflammatio magna, tumor ingens totius capitis, faciei & colli; loquela, viſu, deglutitione impeditis. Sequenti die duodecim uncias ſanguinis detraxerat Chirurgus: poſtridie Pareus vocatus, dum videbat peſſima haec ſymptomata non remittere, & validas eſſe vires, quadraginta & duas uncias ſanguinis de vena miſit: ſequenti die, auctis adhuc potius malis, iterum duodecim uncias ſubduxit; & poſtea adhuc binis ſanguinis miſſionibus quindecim uncias eduxit: ſic ut intra quatriduum ultra octoginta uncias ſanguinis amiſerit aeger, & a tam periculoſo malo integre curatus fuerit. Monuerat quidem magnus Hippocrates (*m*), *evacuationes ad extremum ductas periculoſas eſſe*; & hinc videretur forte temerarium tantam copiam ſanguinis ſubducere; ſed eadem Sectione (*n*) axioma ſequens poſuit: *ad extremos morbos extrema remedia ad amuſſim optima*. Cum ergo hic vita periclitetur, niſi ſubita medela adhibeatur, patet ratio, quare validae adeo evacuationes adhibeantur. In levioribus enim malis nemo prudens haec tentare auderet.

§. 281. Diſſipatio attenuati perficitur. 1. reſorbendo (279. 280.) partem diſſipandi. 2. attenuando per diluentia aquoſa, & reſolventia calide pota. 3. parti affectae raſae imponendo emplaſtra, cataplaſmata, fomenta, ex diſcutientibus nervinis, cephaliciſque. 4. auribus, naribuſque eadem applicando.

Diſſipatio vocatur, quando extravaſatus ſanguis ſponte, vel per artem, ita diſſolvitur, ut minima abſorbentium vaſorum oſcula ingredi, ſicque ſenſim quaſi evaneſcere poſſit.

1. De his dictum fuit.

2. Si ſanguinem ſani hominis de vena miſſum, & coagulatum, in aqua tepida quis conquaſſaverit, ſenſim minuetur illud coagulum, aqua affuſa rubeſcet,

(*l*) Liv. X. Chap. 14. pag. 231. (*m*) Aphor. 3. Sect. 1. Charter. Tom. IX. pag. 7. (*n*) Aphor. 6. Charter. Tom. IX. pag. 11.

beſcet, & ultimo tam parum illius maſſae coagulatae ſupererit, ut vix credi poſſet: remanebit tamen ſemper aliquid, forte quia libero aëri tam diu expoſitus fuit ſanguis. Videmus enim quotidie in contuſionibus extravaſatum ſanguinem diſſolvi ſic, ut integre diſſipetur. Ob hanc cauſam, poſt ſanguinis miſſiones & purgantia, datur tanta copia decoctorum aquoſorum, quantam corporis vires ferre & mobilem reddere poſſunt: ſic ſanguis omnis diluitur, & exhalanti fluido copioſa materia ſuppeditatur, ut reſolvatur ſenſim illud coagulatum, & ſolutum reſorbeatur venulis minimis abſorbentibus. Quia autem aquoſa ſola potata, imprimis poſt magnas evacuationes, corpus enervant ſic, ut haec aſſumta inciperent colligi in cavis corporis, & corpus ad hydropem diſponerent; ideo ſimul his decoctis adduntur lenia aromata, quae blanda ſolvendi vi commendantur, & ſimul levi ſtimulo parum plus movent; quod nunquam nocebit poſt has evacuationes praegreſſas. Totus enim ſcopus eſt ſanguinem reddere ſic dilutiſſimum, ut copia tenuis liquidi per exhalantia vaſcula continuo applicetur extravaſato cruori, & ille ſic dilutus & attenuatus reſorberi poſſit venoſis oſculis. Formula talis decocti in materia medica habetur.

3. Verum quidem eſt, quod horum omnium efficacia non directe & immediate agere poſſit in extravaſatos humores, qui ſub calvaria haerent, cum externa capitis fere tantum a carotide externa ſuos humores excipiant. Proderunt tamen, dum externis capitis partibus ſic fotis & laxatis minuitur humorum impetus verſus interiora capitis; uti & dum horum remediorum pars per venas reſorbentes externae cutis ſanguinem ingreditur, & poſtea communi circulationis lege ad locum affectum deferri poteſt. Neque videtur ſemper anxie diſputandum eſſe, quomodo & per quas vias remedia applicata agant, modo conſtet profuiſſe. Sic in morbis acutis inflammatoriis capitis interiora obſidentibus, fomenta ex aqua, aceto, nitro tanto cum fructu deraſo prius capiti applicantur. Unde in periculoſo tali malo, omnia artis molimina adhibentur, per quae aliquid emolumenti, quantumvis etiam leve hoc fuerit, ſperari poteſt. In uſu tamen horum ſemper animadvertendum eſt ad illas cautelas, de quibus dictum fuit §. 245. 246. 247. ſemperque curandum, ut Cataplaſmata, vel fomenta talia applicata, in debito calore retineantur; quod pannis calidis ſaepe applicatis fieri poterit. Talis Emplaſtri & fomenti formula in Materia Medica ad numerum 247. habetur.

4. Verum quidem eſt, duram matrem omnem ſuperficiem internam cranii exactiſſime obducere, ſic ut totum encephalon in proprio quaſi territorio ſecluſum ab omnibus aliis haereat. Tamen per obſervata Medica conſtat, bina haec loca eſſe cerebri quaſi ſpiracula, per quae ſaepe miris modis humores exeunt. Dictum fuit in commentariis ad §. 275. Chronica ſaepe capitis mala levari citiſſime, dum per nares vel aures, aqua, pus &c. effluunt; illudque Hippocratis teſtimonio confirmatum fuit. Notum eſt, in omnibus morbis capitis, qui ab infarctis encephali vaſis a nimia plenitudine, vel & inflammatoria humorum denſitate, fiunt, ſanguinis per nares effluxum adeo prodeſſe. Enarrata fuerunt Exempla in commentariis ad §. 273., quibus conſtitit, poſt graviſſimas capitis laeſiones, lymphae per aures effluxum ſanaſſe

etiam

etiam, ubi communi expertiſſimorum Medicorum & Chirurgorum conſilio jamjam trepanum applicandum erat. Hinc proximus ad interna capitis hic videtur patere aditus. Certe ſummis naribus incumbit tenuis oſſis Ethmoidis lamella, foraminulis pertuſa, quae quidem in homine vivo durae matris vaginulis emiſſis, & nerveis fibrillis, opplentur exactiſſime, tamen quam tenue eſt illud ſepimentum, quod calvariae cavum a naribus hic dividit! unde vapores per nares attracti fere immediate encephalo applicantur.

§. 282. Quae (279. 280. 281.) ſi ſtatim non tollunt, minuuntve valde ſymptomata (275.), ſed haec vel perſiſtunt, vel augentur, ilico perforandum cranium, ut exitus detur humoribus (273. 277. 1°.), & facultas depurationi (277. 2°.), & evulſioni fragmentorum (277. 3°.).

Crudele videtur & temerarium omnino ilico ſemper calvariam perforare, ubi ſigna docent, poſt capitis vulnera encephali functiones valide laeſas eſſe. Niſi enim certo conſtet, cranium depreſſum eſſe, vel fragmenta excuſſa encephalon laedere ſic, ut non poſſint tolli haec mala ſine perforatione calvariae, praeſtat ſemper prius per aliquot horas ſaltem exſpectare, & interim validis evacuationibus tentare, an leventur ſymptomata. Plurimi enim tales caſus occurrunt quotidie, ubi ex alto delapſi homines omni ſenſu & motu privati jacent, & paucis horis poſtea ſenſim reviviſcunt, valido tali concuſſu turbato cerebro, licet nulli humores effuſi fuerint. Et licet trepanum applicari deberet, valida ſanguinis miſſio prius facta nocebit nunquam; ſed e contra ſummopere proderit. Unde videtur methodus, tribus praecedentibus paragraphis recenſita, prius ſemper tentanda eſſe; & ſi intra duodecim horas ab his remediis applicatis nullum levamen percipiatur omnino, ſed omnia mala potius augeantur; tunc unicum auxilium ſupereſt, nempe ut perforata calvaria detur exitus humoribus effuſis. Monendi tunc ſunt amici vulnerati, certam mortem inſtare, anceps tantum hoc & operoſum ſupereſſe remedium, a quo jure merito multum boni exſpectari poteſt; tamen nunquam certa cura promittenda eſt. Poterunt enim effuſi humores haerere in talibus locis, ut aperta calvaria exire tamen nequeant: poſſunt valido concuſſu fracta eſſe tenerrima illa ſtamina medullae encephali, unde tota vita & humanitas pendent. Ubi vero haec operatio requiritur, quo citius tunc perficitur, eo melius: pergent enim liquida effluere fractis vaſis, major fiet compreſſio encephali ſic omni momento aucta copia liquidi extravaſati, unde ſaepe medulloſae fibrae tenerrimae, ſoli tenuiſſimo totius corporis liquido perviae, compreſſis lateribus & contiguis factis deſinunt eſſe canales aperti, & poſtea, eductis quamvis liquidis comprimentibus, aequabili liquidorum circumductione contigua ſemel facta latera minimorum horum vaſculorum non amplius a contactu removeri poterunt; unde concreſcent inter ſe, & ſequetur immedicabilis laeſio omnium illarum functionum, quae a ſubtiliſſimi liquidi motu per minima haec vaſcula pendebant. Praeterea humores effuſi, diu hic relicti, po-

poterunt corrumpi, & acquiſita acrimonia rodere omnia vicina. Ex quibus omnibus patet, ſemper hic in mora periculum eſſe: licet tamen obſervationes fideles docuerint, magno etiam poſt vulnus inflictum temporis intervallo perforationem cranii inſtitutam fuiſſe ſummo cum fructu. Homo capite vulneratus fuerat, cum nulla adeſſent mala ſymptomata, intra quatuordecim dierum ſpatium vulnus hoc curatum fuit. Diu poſt ingens capitis dolor, vertigo, caligo oculorum, dextrique brachii paralyſis latere hic malum evidenter demonſtrabant; & Scultetus (*o*), vigeſima nona poſt vulnus inflictum ſeptimana, detecto cranio, anguſtam rimam videns, binis foraminibus perforavit calvariam, & medium inter haec foramina interſtitium ſerra verſatili exſcidit: patula tali apertura evacuabatur collectus ſub calvaria humor, & menſis ſpatio feliciſſime priſtinae ſanitati reſtituebatur vulneratus. Sed facile apparet ex hac hiſtoria, non fuiſſe in initio extravaſati liquidi ſub calvaria copiam, ſed anguſta rima fiſſo cranio, ſenſim hic collectum fuiſſe pus vel ſaniem. Sed ubi fractis vaſis ſtatim copia effuſi liquidi ſub calvaria colligitur, patet facile, non poſſe diu differri hanc operationem ſine magno periculo. Unde dixit Hippocrates (*p*), in illis caſibus, ubi perterebranda erat calvaria, *intra triduum ad ſectionem veniendum eſſe, neque ultra hoc tempus exſpectandum eſſe, praecipue ſi calida anni tempeſtate quis ab initio curam ſuſceperit.* Tamen agebatur hic loci tantum de laeſione calvariae, quae ſcalpro eradi non poterat: Ab effuſis autem humoribus ſub cranio magis praeceps diſcrimen imminet.

Perterebratio cranii ſolebat etiam inſtitui, uti dictum in commentario §. 271., ut os depreſſum & vacillans vecte poſſet elevari: ſed in hoc caſu triplex inde poteſt exſpectari utilitas, nempe ut extravaſatis liquidis liber pateat exitus, deinde ſi per ſuppurationem deberet aliquid ſeparari a vivis partibus, ut puri facto pateret via; ultimo ut oſſis fragmenta, encephalon pungendo, lacerando &c. laedentia, commode poſſint tolli.

§. 283. Locus, ubi terebra applicanda, cognoſcitur. 1. ex loco laeſionis noto (276.) ubi optime fit, ſi nihil vetat.

Poſtquam concluſum fuit, calvariam terebra perforandam eſſe, ut concilietur exitus effuſis humoribus, tunc inquiritur, cuinam loco calvariae terebra applicari debeat. Apparet facile, poſtquam per ſigna deſcripta §. 276. detectus fuit locus laeſus, ibi debere terebram applicari, quia maxime veroſimile eſt, ibi haeſurum effuſum ſanguinem. Sed ſequenti paragrapho patebit, plurima eſſe loca, ubi cranii perterebratio vel impoſſibilis omnino vel periculoſa admodum eſt; unde ſub hac tantum limitatione generalis haec regula locum habet. Maturo autem conſilio, nec feſtinanter, determinari debet locus, cui terebra applicabitur, ne poſtea crudelis haec adeo apparens adſtantibus operatio (vulnerati enim ipſi fere ſemper ſtupidi & hebetes in his

(*o*) Armament. Chirurg. Obſerv. 13. pag. 211. 212. (*p*) De Capit. Vulner. cap. 21. Charter. Tom. XII. pag. 124.

his caſibus vix dolorem ſentiunt) repeti debeat; ſicque aliquando anſa detur illis, qui percuſſoris cauſam defendunt, imputandi mala ſecuta Chirurgis & Medicis.

§. 284. Vetat 1. ſutura. 2. muſculi plurimi. 3. cavitates oſſis frontis. 4. arteria major oſſi inſerta. 5. inferior ſitus loci. 6. vacillatio fracti, contuſi, carioſi oſſis. 7. inaequalitas eminentis & excavati iterum cranii.

1. Dum in cadavere ſerra undique diviſum cranium elevare nituntur Anatomici; vident evidenter, duram matrem in omni fere puncto calvariae adhaerere; ſed in locis ſuturarum hanc adhaeſionem tam validam eſſe experiuntur, ut vecte ferreo interpoſito vix ſumma vi avellere poſſint. Patet ergo, quod, ſi terebratio his locis inſtituatur, non poſſet orbiculus oſſis exſciſſi tolli ſine magna dilaceratione durae matris; unde dolor ingens, convulſio, & alia peſſima mala ſequi poſſent. Hinc communi omnium Auctorum conſenſu illa loca vitantur, potiusque ab utroque latere ſuturae terebratur cranium, quam in ſuturae loco. Dum homini grave vulnus ſecuri inflictum fuerat illo in loco, ubi ſutura ſagittalis cum coronali unitur, poſt graviſſima ſymptomata, plurimis fragmentis oſſeis extractis, convaluit quidem, ſed nulla arte potuit evitare Hildanus (*q*), quin fiſtuloſum ibi maneret ulcus: unde & curae difficultatem recenſet inter illa argumenta, quibus improbatur trepani applicatio in loco ſuturarum. Hanc tamen operationem in ſuturis inſtitutam ſe vidiſſe, dum ſtudiorum cauſa in Italia verſaretur, teſtatur Celeberrimus Medicus *Johannes Fredericus Werdenbergius* in Epiſtola ad Hildanum de hac re data (*r*). Apparet tamen evidenter ex modo dictis, periculoſum ſemper eſſe, trepanum ipſis ſuturis applicare.

2. Notum eſt, circa occiput validiſſimos muſculos calvariae infigi, & lateralem partem cranii utrimque occupari temporalibus muſculis. Unde merito videntur & illa loca vitanda eſſe, ſi fieri poſſit. Monuerat Hippocrates (*s*): *Caput ſecanti reliqua quidem capitis tuto diſcindere licet, tempora autem, & quod adhuc ſupra eſt, juxta venam, quae per tempora fertur, ſecari non debent, Convulſio enim ſectum prehendit.* Et in loco allegato in commentariis §. 241. dicit, *quibus tempora ſecantur, illis ex adverſa ſectionis parte convulſio contingit* (*t*). Ex quibus concludere licet, ſemper periculoſum fore, hos muſculos laedere; quamvis tamen non ſemper lethalia mala inde ſequantur. Plurima enim obſervata evincunt, ſectos fuiſſe muſculos temporales, applicatum fuiſſe trepanum illi loco, quem occupant, & tamen curatos fuiſſe aegros. Ex magno ſatis ſimilium obſervatorum numero unum alterumve Exemplum recenſebo. Homo acinace vulneratur in tempore ſiniſtro, cum fiſſura calvariae adeo patente, ut digitum indicem facillime caperet: tamen a tanto vulnere brevi temporis

poris

(*q*) Obſervat. Chirurg. Centur. 2. Obſerv. 8. pag. 85. (*r*) ibid. pag. 86. 87. (*s*) De Capit. Vulnerib. cap. 19. Charter. Tom. XII. pag. 123. (*t*) Coac. praenot. no. 498.

poris ſpatio incolumis evaſit (*u*). Riverius in obſervationibus, ipſi communicatis a Samuele Formio Chirurgo Monſpelienſi, qui quinquaginta annorum ſpatio artem exercuerat, habet caſum (*v*) ſequentem. Mulier vulnus acceperat ictu lapidis in tempore ſiniſtro: cum trepanum neceſſarium videretur, in conſilium vocatus exercitatiſſimus ille Chirurgus non dubitavit cruciali inciſione diſcindere temporalem muſculum, & loco detecto trepanum applicare; neque ullum grave ſymptoma inde ortum eſſe teſtatur. Similem caſum, ipſi communicatum ab alio Chirurgo, habet alibi (*w*). In puero duodecim annorum ex alta arbore delapſo os temporis adeo confractum fuit, ut coactus fuerit Chirurgus notabilem partem muſculi temporalis tollere, ut latens malum poſſet detegi, & trepanum applicari. Felix tamen fuit curae ſucceſſus; praeterquam quod maxilla inferior parum verſus latus oppoſitum diſtorta manſerit (*x*). Ubi ergo neceſſitas urget, praeſtat etiam in his locis trepanum applicare, quam certae morti relinquere vulneratum.

3. Notum eſt ex Anatomicis, oſſis frontis tabulas a ſe invicem diductas facere ſinus frontales dictos, plerumque ſatis capaces; variae magnitudinis in variis hominibus; ſupra oculorum orbitas fere ad media ſupercilia productos; aliquando oſſeis lamellis in minora cava diſtinctos; qui binis ſatis magnis aperturis ad utrumque ſepti narium latus patent, & ſic narium internam capacitatem augent. Sinus illi membrana illa, quae nares internas inveſtit, undique obducuntur. Si ergo trepanum hic applicaretur, externa tabula perforata, ilico occurreret membrana illa internam ejus ſuperficiem inveſtiens, quae tolli deberet; uti & illa ejuſdem membranae pars, quae internam tabulam ſimili modo inveſtit, antequam poſſet terebra perforari interna tabula. Patet facile, hoc difficillimum, ſi non penitus impoſſibile, eſſe, cum membrana haec, narium cava inveſtiens, adeo ſenſilis ſit, ut vel leviſſima plumulae agitatione in naribus irritata, ſternutatione excitata, totum corpus convelli faciat. Simul notandum, quod vix unquam ad cicatricem perduci poſſit vulnus, quod ad ſinus frontales penetravit. Hoc jam apud Celſum (*y*) habetur, qui monet, omnibus capitis locis perterebratis commode cicatricem induci, *excepta illa frontis parte, quae paululum ſuper id eſt, quod inter ſupercilia eſt. Ibi enim vix fieri poteſt, ut non per omnem aetatem ſit exulceratio, quae linteolo, medicamentum habente, contegenda erit.* Poſtea recentiorum obſervata hoc confirmaverunt. Haec ergo loca, ex Anatomicis cognita, in applicatione trepani vitanda eſſe patet.

4. Si conſideretur calvaria humana mundata, in interiori ejus ſuperficie plurima apparent impreſſa, ſaepe etiam ſatis profunde, veſtigia, quae majorum arteriarum, per duram matrem diſtributarum, ramificationibus reſpondent: ſi autem major talis truncus, dum terebra in oſſe circumducitur, ejus dentibus laceretur, valida poterit naſci Haemorrhagia, quae plurimum turbat operationem, & ſaepe difficulter compeſci poteſt. Summa tamen difficultas eſt in his

(*u*) Sculteti Armamentar. Chirurg. Obſerv. 3. pag. 195. 196. (*v*) Riverii Opera pag. 572. obſerv. 19. (*w*) ibid. pag. 580. (*x*) Garengeot Operat. de Chirurg. Tom. III. obſerv. XV. pag. 131. (*y*) Lib. VIII. cap. 4. in fine pag. 521.

his locis determinandis, quia in diverſis hominibus ſitus majorum horum truncorum variat; tamen quaedam loca ſunt, in quibus hi ſulci majores in plurimis calvariis deprehenduntur; quae ergo vitanda ſunt. Sic v. g. in utroque oſſe bregmatis, prope ſuturam coronalem in laterali inferiori parte, talis magnus ſulcus apparet, qui aſcendendo ſenſim minuitur &c. Illa autem loca, comparando diverſas calvarias inter ſe, potiſſimum cognoſcuntur.

5. Si enim circa baſim calvariae haereant effuſi humores, vix ulla ſpes eſt, educi poſſe illos cranii perterebratione, cum illa non poſſit fieri niſi in multo altiore loco. Verum quidem eſt, quod, cum calvaria pleniſſima ſemper ſit, poſſet aliquando preſſione encephali, replentis calvariae cavum, humor effuſus ſenſim aſcendere verſus foramen factum, & ſic evacuari; ſed apparet ſimul, hoc ſatis difficile eſſe. Talem caſum habet Tulpius (z) de ſene ſeptuagenario ebrio, qui ex alto delapſus tam amplum vulnus contraxit in calvaria, ut commode per ejus hiatum educeretur, quidquid inhaereret externae cerebri membranae. Aderant tamen ilico vertigo, vomitus & ſtupor: poſtridie quidem ad ſe rediit febris expers, & immunis omnium aliorum ſymptomatum; ſed die quarto, exſcreatis prius ſputis purulentis, praeter omnem ſpem, inopinato periit Apoplecticus. In cadavere invenitur frequens humor, replens ventriculos cerebri, & prope ſellam equinam ingens oſſis cuneiformis fragmentum, ſeparatum a reliquo oſſe, apparebat; & plurimum ſanguinis coagulati. Dum ergo per tam amplum vulneris hiatum circa baſim cerebri effuſus ſanguis exire non poterat; patet, a perforatione calvariae non multum boni exſpectari poſſe in tali caſu. Unde Celſus merito dixit: *Servari non poteſt, cui baſis cerebri percuſſa eſt* (a).

6. Dum terebra applicatur calvariae, non poterit exſcindi orbiculus ex cranio, niſi apprimatur terebra oſſi: ſi ergo illud ſolutum integre fuerit, vel parum tantum adhuc cohaeſerit, introprimetur, & turpi errore encephalon ſubjectum comprimetur. Idem infortunium metuendum eſt, ſi lues Venerea, v. g., os eroſerit; vel ab alia quacumque cauſa cranium cariem contraxerit: tunc enim minima etiam vi adhibita terebra per integram oſſis craſſitiem ilico penetraret. Aliquando ſic poſt capitis vulnera corrumpi calvariae os, patuit Exemplis memoratis in commentariis §. 242. & 256. n°. 3.

7. Dum calvariae cavum oſſeum ſedulo examinatur, apparet evidenter, non eſſe ubique aequabilem ſuperficiem; ſed in quibuſdam locis aſſurgere, in aliis magis excavari, ut contento encephalo, vaſis, ſinubus &c. ſe quaſi accommodet; unde varia ſaepe craſſities oſſis in variis calvariae locis. Optimum ergo foret, dum de loco deliberatur, ubi trepanum applicandum eſt, plures conſiderare calvarias; & videre, quibus in locis illae inaequalitates maxime inveniantur; & deinde illa loca vitare, ſi fieri poſſit.

Quamvis autem ex artis regulis & Anatomica cognitione partium ſatis evidenter pateat, ſeptem illa recenſita hac paragrapho in trepani applicatione vitanda eſſe, tamen optimi Artis magiſtri monuerunt, ſi aliter fieri nequeat, ten-

(z) Obſerv. Medic. Lib. I. cap. 3. pag. 6. (a) A. Corn. Celſi Medic. Lib. V. cap. 26. no. 2. pag. 283.

tentandam eſſe operationem, licet aliqua ex recenſitis incommodis adfuerint; praeſtat enim ſaepe anceps experiri auxilium, quam nullum, dum certa mors praevidetur. Vix enim credibile videtur, omnes has cautelas potuiſſe obſervari, dum puellae duodecim annorum, ex alto delapſae, duodecim diſtinctis locis calvaria perterebrata fuit, paucorum dierum ſpatio; quae tamen puella perfectiſſime curata fuit, licet totum bregmatis os, & pars oſſis temporalis, valido lapſu omnino fracta fuiſſent. Mirabilem hunc caſum refert Dioniſius (*b*), cujus filius quarta vice in hac puella operationem perfecerat.

§. 285. Tum, qui laeſo cognito (276.) proximus, applicandae terebrae locus optimus eſt.

Ubi ob cauſas paragrapho praecedenti enumeratas non poteſt perforari calvaria in loco laeſionis, omnium optimus erit ille, qui carens his obſtaculis loco tamen laeſo proximus eſt. Circa hanc rem tamen notanda ſunt quaedam ſatis magni momenti. Dura mater undique quidem calvariae adhaeret, ſed omnium fortiſſime in locis ſuturarum, uti dictum fuit paragrapho praecedenti n°. 1.: unde ſanguis effuſus, haerens inter calvariam & duram matrem, poterit illam ſeparare a cranio, ſed ubi ſuturae ſunt, ibi hoc fieri non poterit; unde certis limitibus haerebit ſemper ſanguis effuſus inter cranium & duram matrem, nec poterit facile ultra ſuturarum loca pergere. Si jam v. g. locus laeſus eſſet in oſſis bregmatis illa parte anteriori, quae ob viciniam ſuturae coronalis, per quam frontis oſſi jungitur, & ob magnam arteriam plerumque hic locatam, tuto perterebrari non poſſet; tunc quidem locus proximus eligendus eſſet, talis tamen, qui ipſo bregmatis oſſe contineretur. Si enim in oſſe frontis ad alterum latus ſuturae coronalis terebratio fieret, non poſſet ſanguis, durae matri ſub bregmatis oſſe incumbens, exire, quia dura mater in loco ſuturae coronalis firmiſſime haerens impediet, quo minus illuc venire poſſet. Unde ſub hac limitatione tantum generalis haec regula locum habet, quae jubet locum proximum eligendum eſſe, ſi in ipſo laeſionis loco terebratio fieri non poſſit. Sanguis enim intra cranium & duram matrem effuſus ſic in diverſis quaſi cameris haerere poteſt, quae penitus diſtinctae cum aliis non communicant. Omnium maximum tale ſpatium ſub oſſibus bregmatis haeret, ſutura ſagittali in medio diviſum in binas tales diſtinctas cameras. Idem etiam in fronte verum eſt, quod iterum diſtinctum tale ſpatium habet; & cum os frontis media ſutura ad radicem naſi plerumque diviſum ſit in junioribus, imo ſaepe etiam in adultis, patet, & illud ſpatium ſic bifariam dividi.

Ubi vero ſanguis effuſus haeret intra duram & piam matrem, iterum notandum eſt, totum calvariae cavum internum bifariam dividi. Durae enim matris proceſſus, falciformis dictus, a criſta oſſis Ethmoidis per totam longitudinem ſuturae ſagittalis pergens uſque ad proceſſum durae matris transverſalem, (qui cerebellum tegit & ab incumbentis cerebri preſſione defendit) &

(*b*) Operat. de Chirurgie pag. 358.

& intra bina cerebri haemiſphaeria profunde demerſus, dividit bifariam internum cranii cavum, & impedit, quo minus ſanguis in dextro latere effuſus ad ſiniſtrum pergere poſſet. Unde & in illo caſu ad hanc rem pariter attendendum eſt.

§. 286. Quin, urgentibus ſymptomatibus (273. 275.), licet nullus locus certo inveniri queat (276.), tamen trepanum applicandum & ab una, & ab altera, parte cranii, in finem deſcriptum (277).

Aliquando accidit, omnia ſigna quidem docere, quod effuſus ſub calvaria ſanguis comprimat encephalon; interim tamen non adſunt certa indicia, quibus determinari poſſet, in quonam loco cranii haereat: tunc nihil ſupereſt, quam vulneratum certae morti tradere, vel incerto penitus eventu cranium perterebrare. Poteſt enim ſanguis effuſus ipſam baſim calvariae occupare; poteſt in ipſis ventriculis cerebri haerere, poteſt in longe alio loco accumulatus eſſe, quam eſt ille, cui terebra applicabitur. Videtur tunc, praemonitis prius de ambiguo ſucceſſu vulnerati amicis, melius eſſe anceps remedium experiri, quam nullum; praeſertim cum innumeris obſervatis conſtiterit, trepani applicationem, rite adminiſtratam, non eſſe adeo periculoſam; & vulnerati tales plerumque omni ſenſu careant: ſic ut narret Dioniſius (*c*), ſe nobili juveni, trepano applicato, effuſum ſub calvaria ſanguinem eduxiſſe: nec noverat tamen vulneratus ſe hanc operationem paſſum fuiſſe, donec perfecte curato hoc indicabatur. Hinc licet adſtantibus adeo crudele videatur, dum fruſtra inſtituta haec operatio in alio loco calvariae repeti debet; tamen decumbentibus non adeo moleſta eſſe ſolet. Ubi autem nihil omnino cognoſcitur de loco affecto, tunc ſolet os bregmatis perterebrari; quia & maximam partem oſſeae calvariae conſtituit, & ſatis magna vaſa huic oſſi ſupponuntur. Si nihil inveniatur, in oppoſiti lateris oſſe bregmatis idem tentatur. Apud Hippocratem non invenitur, quod repetitis vicibus in eodem aegro trepanum applicuerit: ſed quantum potui colligere ex pulcherrimo ejus libro de vulneribus capitis, non perforavit calvariam, ut humoribus ſub cranio effuſis viam faceret, ſed tantum ut calvariae male affectae partem tolleret. Notavit quidem, quod os calvariae male affectum pus colligere poſſit, illudque infra ad cerebrum transfundere (*d*), ſed de extravaſatione humorum, vaſis fractis ſub integra calvaria, nullam mentionem fecit. Unde non videtur applicuiſſe trepanum, niſi ubi conſtaret, calvariam vitiatam eſſe, & cognitus eſſet locus laeſus: & ideo, ubi os fractum erat alia capitis parte, quam qua vulnus erat, huic calamitati nullis remediis ſubveniri poſſe aſſeruit (*e*). Celſus tamen talem ſanguinis extravaſationem noviſſe videtur, dicit enim: *raro, ſed aliquando tamen, evenit, ut os quidem totum integrum maneat, intus vero ex ictu vena aliqua, in cerebri membrana rupta, aliquid ſanguinis mittat, iſque ibi*

(*c*) Operat. de Chirurgie pag. 350. (*d*) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 4. Charter. Tom. XII. pag. 117. (*e*) ibid. cap. 10. pag. 119.

ibi concretus magnos dolores moveat, & oculos quibuſdam obcaecet. Sed fere contra id dolor eſt, &, eo loco cute inciſa, pallidum os reperitur, ideoque id quoque os excidendum eſt (*f*). Et in eodem Capite jubet pluribus foraminibus cranium perforandum eſſe, ſi rima longius patet.

Plurima Exempla habentur apud recentiores Chirurgos, quibus conſtat, felici ſucceſſu pluribus locis perterebratam fuiſſe calvariam. Homini ex equo delapſo vulnus in oſſe bregmatis apparuit: applicato trepano, multum ſanguinis exivit, ſed ſine levamine ſymptomatum: poſt triduum tumor in occipite apparuit; quo aperto, alterum trepanum oſſi occipitis applicatum fuit: copioſus exibat ex foramine facto ſanguis; & dum ille efflueret, incepit ad ſe redire, & perfecte convaluit. Haec hiſtoria pulchre confirmat illa, quae dicta ſunt paragrapho praecedenti; quod ſanguis intra duram matrem & calvariam effuſus in diſtinctis cameris haereat, quae non communicant inter ſe (*g*). In eodem loco idem auctor alium caſum narrat puellae, cui in utroque oſſe bregmatis trepanum applicuerat, felici etiam cum ſucceſſu. In maxima cranii depreſſione ſepties in circumferentia depreſſionis cranium modiolis perforare coactus fuit Scultetus (*h*) una & eadem die in Capitaneo, qui tamen binorum menſium ſpatio a tam gravi vulnere curatus munus ſuum militare cum laude exercere potuit. Et in mirabili illa hiſtoria, de qua dictum fuit in commentario §. 284. duodecim annorum puellae cranium duodecies perforatum fuit, cum integra tamen ſanatione. Longe adhuc mirabiliorem hiſtoriam narrat Celeberrimus ſuo tempore Chirurgus *Solingen* (*i*): Philippus Naſſavius ex illuſtri Auriacorum ſtemmate oriundus, ex equo delapſus ſic caput impegit ſtipiti, ut calvaria variis locis fracta fuerit; & ideo vigeſies ſepties ipſi cranium trepano perforatum fuit a Chirurgo Neomagenſi; tamen inde convaluit: hujuſque rei teſtimonium, ſanati nobiliſſimi viri autographo confirmatum, vidit *Solingen*; additque, illum poſtea adeo pancratice valuiſſe, ut inter pocula tres compotatores poſtea morti tradiderit.

Ex quibus omnibus patet, tutam ſatis eſſe, quamvis frequenter repetitam, trepani applicationem, ſi rite inſtituatur, quod quomodo fieri debeat, in ſequentibus dicetur.

§. 287. Invento loco (276. 283. 284. 285. 286.), abraſo capillitio, inciduntur integumenta (259.), ſeparantur a cranio, elevantur labia, ſiccatur os, tegitur carptis linteis, ſiſtitur cruor (218.), lenitur dolor (227. 228. 229.), prohibetur inflammatio (235.), &, ſi non urget valde malum, rite facta deligatione in diem ſequentem relinquitur apparatus.

Poſtquam determinatus fuit locus, cui trepanum applicabitur, requiritur, ut calvaria integumentis ſuis nudetur perfecte, ne modioli dentes molles partes

tes

(*f*) A. Corn. Celſi Medic. Lib. VIII. cap. 4. pag. 516. (*g*) Dionis Operat. de Chirurg. pag. 340. (*h*) Armamentar. Chirurg. Obſerv. 7. pag. 198. (*i*) Manuale Operatien der Chirurgie &c. eerſte Deel cap. 7. pag. 29.

tes relictas lacerent; imprimis ſollicite cavendo, ne aliquid de Pericranio relinquatur: illud enim, ſcalpro terebriſve laceratum, vehementes febres cum inflammatione excitare, jam Celſus monuerat (*k*). Unde crinibus abraſis integumenta ad os uſque cruciali inciſione diſſecantur; uti dictum §. 259. Anguli quatuor vulneris ſic facti elevantur, & digitis vel ſcalpro pericranium a calvaria ſeparatur; molliſſimis plumaceolis parum calefactis abſtergitur cruor ab oſſis nudati ſuperficie; dein ſimile plumaceolum, pauculo maſtiches tenuiſſime tritae inſperſo, applicatur nudae calvariae: ſimiliter & lintea carpta ſupponuntur elevatis integumentis, ut magis ab oſſe nudo ſecedant. Haemorrhagia plerumque levis eſſe ſolet, & brevi ceſſat: ſi vero major parum ramus arterioſus diſciſſus fuerit, alcohole calido compeſci poterit; vel idonea ligatura leviter comprimendo per aliquot horas ſiſtetur ſanguinis fluxus: vel etiam, ſi urgerent ſymptomata, filo tranſmiſſo per integumentorum locum, ubi haeret arteria diſciſſa, poterit ſatis commode ligari. Patet enim facile, non poſſe trepanum applicari, quamdiu Haemorrhagia durat: ſanguis enim effuſus continuo impediret, quo minus explorari poſſet, quouſque perforatio calvariae proceſſiſſet. Dolor, ſi adeſt, leniri poterit levi inunctione Unguenti Populei, quod molliſſimum & ſimul anodynum eſt: plerumque tamen tales vulnerati hebetes & ſtupidi jacent. Si inflammatio metuatur, & imprimis ſi non ſtatim applicabitur trepanum, ſed in ſequentem diem differetur operatio, poſca fovere locum convenit. Sic Hippocrates, loco in commentariis §. 259. nº. 3. allegato, dum detegenda erat calvaria, diſciſſis integumentis, juſſit vulnus linamentis implendum eſſe, ut haec in vulnere relicta quam minimo labore illud ampliſſimum exhiberent: ſed ſimul monuit, quamdiu haec linamenta adhibentur, cataplaſma applicandum eſſe ex tenuiſſima polenta, aceto ſubacta & incocta, ut inflammatio nimia praecaveatur.

Quaeritur nunc, an, detecto jam cranio, ejus perforatio differri debeat per aliquot horas, vel in diem ſequentem; an vero ſtatim perfici debeat? Videtur ſemper haec operatio citiſſime inſtituenda eſſe; raro enim adhibetur, niſi in urgenti malo. Binae plerumque ſunt cauſae, quare differri voluerunt operationem quidam Chirurgi. Primo: quia capillorum abraſio, integumentorum diſſectio & ſeparatio a cranio, ſatis temporis requirunt; unde amici vulnerati ſaepe aegre ferrent, diuturniori cruciatu torqueri miſerum. Secundo: ob Haemorrhagiae poſt diſſecta integumenta metum, & denique, quia diſſectae partes ſponte retrotractae vulnus factum magis patulum reddent, unde facilior patebit terebrae aditus. Sed ſi conſideretur, plerumque tales vulneratos omni ſenſu carere, vel ſaltem admodum hebetes jacere; haemorrhagiam idoneis remediis ſatis cito poſſe compeſci, ſaltem ad hoc tantum fere requiri paucarum horarum moram; & diſſecta labia, modo ſatis amplus fuerit locus diſciſſus, poſſe facile ſic diduci, ut terebrae via pateat; apparebit facile, omnium optimum eſſe, ſi ſtatim poſt nudationem cranii ad ejus perforationem pergatur.

Nec obſtat huic ſententiae Hippocratis auctoritas: ille enim diſſectis integu-

(*k*) A. Corn. Celſi Medic. Lib. VIII. cap. 4. pag. 516.

gumentis, ut oſſis laeſionem inveſtigaret, voluit hoc examen in poſterum diem differri (*l*): verum, uti praecedenti paragrapho dictum fuit, non videtur perforationem calvariae inſtituiſſe, ut extravaſatis humoribus daretur exitus; ſed tantum, ut male affectam cranii partem tolleret: quod malum certe longiorem moram fert ſine tanto diſcrimine. Ubi vero vaſa fracta humores contentos pergunt effundere; niſi ſubito liber fiat his exitus, ſummus metus eſt, ne ſic comprimatur encephalon, ut poſtea functiones laeſae reſtitui nequeant, licet perforata calvaria educti fuerint humores extravaſati. Tamen & Hippocrates in eodem libro (*m*), poſtquam recenſuit illa ſigna, quae indicant capite vulneratum hominem periturum eſſe, dicit: *ſi cognoveris febrem occupaſſe, vel aliud aliquod ſignum adeſſe, minime differendum eſt; ſed os ad membranam uſque ſerra ſecandum, aut ſcalpro eradendum eſt.*

§. 288. Tum capite firmato, auribus obturatis, aëre calefacto, deterſo oſſi terebra cum ſtylo applicatur, aequabili, aequaliter & modice acta, fronti ſuppoſita, terebratione agitur, donec veſtigium rite ſit impreſſum.

Ut inſtituatur haec operatio cum ſucceſſu, attendendum imprimis ad ſequentia. Caput aegri debet ſic firmari, ut penitus immobile haereat: unde lectulus, in quo decumbit, ſic ponendus eſt, ut ab omni parte Chirurgus & miniſtri commode accedere poſſint. Pulvinari, cui caput aegri incumbit, ſolent ſupponere aſſerem, vel patinam ſtanneam, aut ſimile quid; ne inter operandum cedat molle pulvinar, & ſic turbetur operatio. Praeterea certus debet eſſe Chirurgus de conſtantia illorum, qui caput vulnerati immobile retinebunt: niſi enim aſſueti fuerint intrepido animo hominum calamitates intueri, ſaepe in animi deliquium labuntur, dum haec operatio ſatis crudelis videtur, & ſaepe ſatis notabili tempore durat. Solent quoque plerumque aures vulnerati goſſypio obturari, ne ingratum ſerrae ſtridorem audiat: monet tamen Dioniſius (*n*), ſaepe hoc neglectum fuiſſe ſine ullo damno; nec mirum, cum plerumque illi, quibus trepanum applicabitur, ſine ſenſu jaceant.

Omnibus illis inſtrumentis, quae ad hanc operationem requiruntur, prius ordine diſpoſitis, & calefacto aëre vicino, & repleto fumis accenſi ſuccini, maſtiches, & ſimilium, cereo ellychnio commodiſſime illuminatur locus, cui terebra applicanda erit. Terebra autem, qua ad hanc rem utuntur, cavum orbiculum refert: atque tali cava terebra Hippocratem jam uſum eſſe ſatis patet (*o*). Celſus vocavit modiolum, ferramentum concavum, teres, imis oris ſerratum, per quod medium clavus, ipſe quoque interiore orbe cinctus, demittitur. Videtur autem tantum uſus fuiſſe modiolo, dum locum

(*l*) Hippocrat. de Vulner. Capit. cap. 20. & 21. Charter. Tom. XII. pag. 124. (*m*) cap. 31. 32. ibid. pag. 127. 128. (*n*) Cours d' Operations de Chirurgie pag. 355. (*o*) Hippocrat. de Capit. Vulner. cap. ultimo Charter. Tom. XII. pag. 129.

cum oſſis corrupti poterat comprehendere modiolus: ubi vero latius vitium erat, tunc terebra fabrili, vel ſimili huic inſtrumento, foramen faciebat *in ipſo fine vitioſi oſſis atque integri: deinde alterum non ita longè, tertiumque, donec totus is locus, qui excidendus eſt, his cavis cinctus ſit &c. Tum exciſorius ſcalper ab altero foramine ad alterum malleolo adactus id, quod inter utrumque medium eſt, excidit; ac ſi ambitus ſimilis ei ſit, qui in anguſtiorem orbem modiolo imprimitur* (*p*).

Si jam comparentur illa inſtrumenta, quibus veteres in perterebratione calvariae uſi fuerunt, cum illis, quae hodie in uſu ſunt; apparebit facile, magnam perfectionem his inſtrumentis acceſſiſſe, dum ſenſim vitia, quae uſus demonſtrabat, correcta fuerunt. Diu enim adhuc uſi fuerunt trepanis cylindricis: ſed ſic magnum periculum erat, ne circa finem operationis depreſſa terebra duram matrem laederet: unde poſtea conicae figurae trepana adhibuerunt; quae ſenſim lateſcentia ſuſtinebantur marginibus oſſis diſſecti, neque facile poterant demergi & duram matrem laedere. Sed facile patet, conicum talem modiolum non poſſe deſcendere, dum circumagitur, niſi ejus latera acuta marginem oſſis radere poſſent, & ſic viam facere latiori ſenſim facto modiolo. Unde pulchro invento modiolum talem cavum hodie conficiunt ex plurimis lamellis chalybeis, a parte ſuperiori & latiori oblique deſcendentibus, & ſibi mutuo incumbentibus, omnibuſque verſus eandem partem inclinatis; Singulae hae lamellae in acutum apicem deſinentes dentem ſerrae faciunt; ex quibus dentibus inferior orbiculus trepani conſtat: latera autem harum lamellarum acuta, radendo marginem orbiculi diſſecti, viam faciunt ſenſim deſcendenti modiolo; & obliqua harum lamellarum ad invicem inclinatione efficitur, ut oſſis deraſi ſcobs ſurſum emergat ſponte, & excidat; quae aliter impediret terebrae liberam circumductionem. Interna modioli ſuperficies politiſſima & conicae figurae eſſe debet; ſic enim diſſecti oſſis orbiculus cavum modiolum facillime poterit ingredi; & circa finem hujus operationis ad hoc illudve latus poterit inclinari terebra, prout requiritur; quod fieri non poſſet, ſi cavitas modioli cylindrica foret, uti facile patet. Figurae trepani cum omnibus ſuis requiſitis, apud auctores expreſſae, meliorem dabunt ideam hujus inſtrumenti, quam quidem ex ſola deſcriptione haberi poſſet. Videatur *Garengeot* (*q*), apud quem omnia haec habentur.

Si nihil vetat, modiolus major praeferendus erit minori; nullum enim periculum metuitur a foraminis exſcindendi majori amplitudine: & liberrima via ſic datur effuſis ſub cranio humoribus, qua exire poſſent. Ut autem caveatur, ne vacillet terebra, dum calvariae applicatur, in medio poſuerunt ſtylum chalybeum inferius acutum, paulo eminentem ultra ſerratum modioli extremum; qui ſtylus calvariae innitens ſic firmat modiolum, ut non aberret; ſicque poterit ſerrae veſtigum rite calvariae imprimi. Vocatur tunc *Trepanum mas*, quando in medio talem ſtylum habet; qui ſi abſit, dicitur *Trepanum foemina*. Olim ſolebant ſemper habere binos ejuſdem magnitudinis modiolos; quo-

(*p*) A. Corn. Celſi Medic. Lib. VIII. cap. 3. pag. 510. 511. (*q*) Nouveau traitè des Inſtrumens de Chirurg. Tom. II. pag. 98. 118. 134. 135.

quorum unus talem ſtylum habebat, alter non, quia non poterat ad finem operationis ſtylus ille adeſſe; ut facile patet: citius enim penetraret calvariam, & duram matrem laederet, quia ultra marginem ſerratum modioli eminet. Hodie ſic haec inſtrumenta conficiuntur, ut ſtylus ille auferri commodiſſime poſſit, poſtquam veſtigium calvariae impreſſum fuerit. Praeſtat tamen ſemper binos modiolos ejuſdem magnitudinis habere, ne turbetur operatio, ſi forte caſu frangeretur lamella quaedam ex illis, quae modioli ſerratum ambitum conſtituunt.

Omnibus illis ſic rite paratis, in medio centro orbiculi exſcindendi, trepano, perforativo dicto, leve veſtigium imprimitur, quod ſtylum trepani maris excipiet, licet etiam hoc omitti poſſet, ſi ſtylus ille trepani maris bene paratus fuerit: tunc enim facile una alterave terebrae circumductione ſtylus ille ſibi viam faciet. Perpendiculariter tunc applicatur terebra, ſtylo ſuo inſtructa, loco exſcindendo: deinde ſiniſtrae manus index digitus cum pollice ſummitati vertibuli trepani ſic applicantur, ut cavum forment circulum; cui frontem imponit Chirurgus, qui operationem perficiet; vel & mentum, ut alii volunt, ut minimam etiam terebrae aberrationem ſtatim ſentire poſſit, & corrigere: deinde dextra manu prehenſo vertibuli manubrio terebram lente & aequabiliter circumducit aliquot gyris, donec, ſtylo medio ſenſim profundius adacto, dentes modioli calvariam radere incipiant; ſicque pergit, donec crena talis calvariae inſculpta fuerit, quae ſine vacillationis periculo, ſtylo exempto, terebram poſtea ſuſtinere poterit.

§. 289. Exemto tunc ſtylo pergitur, terebra lente adacta, ſcobe aſſiduo eraſa, donec cruor erumpens, oſſis mollities, mutatio ſoni, diploën attactam doceant; quae ſaepe non praeſens fruſtra exſpectatur.

Poſtquam tale veſtigium terebra cranio inſculptum eſt, tunc ſtylus medius tollitur, ne citius penetrans duram matrem laedat. Videtur in antiquorum trepanis jam ſtylus ille mobilis fuiſſe; dicit enim Celſus (*r*) hanc operationem deſcribens: *At, ubi jam iter modiolo impreſſum eſt, medius clavus educitur, & ille per ſe agitur.* Si autem poſtea, uti dicetur §. 291., orbiculus calvariae exſciſſus cochlea eximetur, praeſtat hanc jam applicare, antequam ad diploën uſque penetraverit terebra; quia aliter, dum hujus inſtrumenti circumrotatione ſpiralis ductus imprimitur oſſis ſubſtantiae, poſſet aliquando tabula cranii externa ſeparari ab interna; & tunc difficilior foret orbiculi diſciſſi eductio: unde prius hoc inſtrumentum applicandum eſt, ut viam in oſſe faciat, dum adhuc binae tabulae cranii firmiter cohaerent: quo facto eximitur iterum, & applicato modiolo lente & prudenter pergitur terebrando: *eſt enim*, (uti Celſus (*s*) monuit), *quidam premendi modus, ut & foretur & circumagatur: quia, ſi leviter imprimitur, parum proficit, ſi graviter, non mo-*

(*r*) Lib. VIII. cap. 3. pag. 510. (*s*) ibidem.

movetur. Veteres, qui non videntur adeo adhibuiſſe trepanum, ut effuſos ſub calvaria humores educerent, ſed potius, ut corrupti oſſis partem tollerent, pergebant terebrando, donec crederent modiolum penetraſſe ad ſanam oſſis partem usque: unde dixit Celſus (*t*), *cum ſanitas inferioris partis ſcobe cognita eſt, modiolus removetur.* Os enim vitiatum alieno colore inficitur: hinc quamdiu terebra in corrupta oſſis parte circumagitur, ſcobs abraſa ſimilis coloris eſt; ubi autem profundius penetrans terebra ſanam oſſis partem radit, color ſcobis mutatus hoc docet. Cum autem hodie trepanum hanc ob cauſam rariſſime adhibeatur, ſed tantum ut perforata calvaria exitus detur humoribus effuſis, vel ut depreſſum cranium commodius elevari poſſit, & fragmenta avulſa tolli &c., ideo pergitur, donec ad diploën perventum fuerit. Cum autem lente & prudenter circumducatur terebra, & ſaepius tollatur, ut ſcobs in crena collecta & inter lamellas trepani haerens auferri poſſet; non videtur adeo magnus metus eſſe, ne terebra a valido attritu nimis incaleſceret. Dum illud metuebat Hippocrates (*u*), juſſit, *terebram inter ſecandum ſaepius auferendam eſſe, & in aquam frigidam demergendam, ne os incaleſcat. Terebra enim, dum circumducitur, incaleſcens, os calefaciens & exſiccans incendit, & facit, ut plus abſcedat ab oſſe in ſectionis ambitu, quam abſcedere debebat.* Eandem cautelam adhibendam voluit Celſus (*v*), dum terebra cranium perforabatur; ubi vero modiolus applicabatur, dixit: *neque alienum eſt, inſtillare paululum roſae vel lactis, quo magis lubrico circumagatur* (*w*).

Ad diploën autem perveniſſe terebram cognoſcitur mutato ſono, dum non amplius per duram oſſis ſubſtantiam modiolus circumducitur; unde & minor reſiſtentia ſentitur: & cum vaſa ſanguinea ſaepe ſatis inſignia per cellulоſam hanc oſſis fabricam decurrant; his laceratis ſerrae dentibus, cruor erumpit; vel ſaltem ſcobis deraſae color, albus prius, tunc mutatur in rubrum. Huc uſque audacter terebram circumduci poſſe, dixerunt fere omnes, nullumque omnino periculum ſubeſſe, antequam ad diploën penetraverit modiolus: imo in initio parum feſtinandum eſſe voluerunt plurimi, cum circa finem adeo lente & ſuſpenſa manu procedendum ſit. Sed conſtat certiſſimis obſervatis, aliquando diploën deeſſe, imprimis in ſenili aetate: & vidi tales calvarias, in quibus diploë in quibuſdam locis aderat, in aliis aberat omnino; unde ſic turpiſſimus error committi poſſet. Videtur jam Celſus hoc monuiſſe, dum dicit: *ſed tum majori cura agendum eſt, cum jam aut ſimplex os dimidium perforatum eſt, aut in duplici ſuperius. Illud ſpatium ipſum, hoc ſanguis ſignificat* (*x*). Licet enim in hoc capitulo, uti & in praecedenti, de oſſium vitiis in genere videatur agere; tamen illa, quae mox ſequuntur, evincunt, quod de cranii perforatione hic loquatur: cum dicat, metum eſſe, ne mucrone cerebri membrana laedatur &c.

§. 290.

(*t*) ibid. pag. 511. (*u*) De Capit. vulner. cap. 35. Charter. Tom. XII. pag. 129. (*v*) Lib. VIII. cap. 3. pag. 512. (*w*) ibid. pag. 510. (*x*) A. Corn. Celſi Medic. Lib. VIII. cap. 3. pag. 512.

§. 290. Eloto tum cruore, & per alcohol calidum compreſſo, exemta accurate ſcobe, ſumma cum cautela, lente, patienter, uno alterove gyro tantum agendus modiolus, aſſiduo everrenda ſcobs, perpetuo inſpiciendum, an color in circulo exarato mutetur, aſſiduo exploranda fundi aequabilitas, tum variata preſſione terebrae, pro vario colore apparente, os ſolvitur eo uſque, ut parum adhaereſcat & aequabiliter.

Ubi ad diploën penetravit modiolus, apparet facile, quanta cautela opus ſit: ſola enim interna tabula cranii, vitrea dicta, ſupereſt; quae ſaepe tenuiſſima eſt in quibuſdam calvariis, in aliis iterum multo craſſior. Praeterea arteriae durae matris, in profundis ſulcis, cranii internae tabulae inſculptis, locantur; unde ſi pars talis ſulci in orbiculo illo diſſecto haereret, poſſet terebra in illo loco jam penetrare calvariam, & inſigne tale vas laedere; cum in aliis locis ſatis craſſa adhuc pars cranii perterebranda reſtaret. Inaequalis in plurimis locis cranii craſſities pariter in cauſa eſt, quare tanta hic tarditate & prudentia opus ſit. Si ergo, dum terebra per diploën tranſit, ſanguis copioſior erumpat, ille alcohole calido ſiſti debebit: impediret enim liberum conſpectum crenae in oſſe factae. Scobs continuo everrenda eſt, poſt unam alteramve terebrae circumductionem; & attendendum ad coloris mutationem, quae in ſcobe abraſa apparet: quamdiu enim in diploe terebra circumagitur, tamdiu ſcobs rubicunda apparet; ubi vero terebra internam cranii tabulam incipit radere; ſcobs iterum alba incipit fieri. Saepiſſime ſtylo immiſſo orbiculi diſſecti fundus explorandus eſt, an ubique aequabilis ſit; an in omni loco os reſonet ad ſtyli attactum; an vero in quodam loco, diſſecto jam oſſe, mollis membrana tangatur. Simul attendendum eſt, admoto cereo ellychnio, an in fundo crenae color albus ubique aequabilis appareat; an vero, pellucente per tenuem oſſis lamellam dura matre, in quodam loco mutetur jam color. Ex omnibus enim his peritus Chirurgus novit, quibus locis major terebrae appreſſio conveniat, quibus vero non; ſicque ſenſim ſumma cum prudentia pergit, donec tenuiſſima tantum lamella ſuperſit: integre enim exſcindere orbiculum periculoſum foret, quia vix ſine laeſione durae matris, cranio cohaerentis, fieri poſſet; unde graves inflammationes cum periculo mortis oriri monuit *Celſus* (*y*).

Ob hanc cauſam Hippocrates, qui (uti jam dictum fuit) hanc operationem adhibuit, ut oſſis vitia tolleret, non ut exitum faceret effuſis ſub calvaria humoribus, noluit os ad membranam uſque ſecandum eſſe, ſi quis in initio curam ſuſceperit; ne in ipſo opere terebra membranam vulneret: verum ubi parum abeſt, quin os totum jam diſſectum ſit, illudque jam vacillet, deſiſtendum jubet, & permittendum eſſe, ut os ſponte ſua abſcedat. Secto enim oſſi ad talem profunditatem nihil mali contingere poſſe aſſerit: quia

(*y*) Lib. VIII. cap. 3. pag. 512.

quia tenue eſt illud, quod relinquitur (z). Ubi vero per initia curationem quis non ſuſceperit, ſed ab alio traditam tardius perficere debeat; tunc ad membranam uſque os excidendum eſſe jubet: & pulcherrime recenſet omnes illas cautelas, quas adhuc hodie adhibent prudentes Chirurgi, ne in tali caſu duram matrem ſerrae dentibus laedant. Specillo enim terebrae circuitum ſaepius tentandum jubet, & in partem oſſis craſſiſſimam terebram ſemper adigendam monet; ſimulque ſaepe tentandum eſſe, an dimovendo os educi poſſit, antequam nempe integre diſſectum fuerit. Omnia haec eadem obſervanda monet, ſi quis ab initio ſuſcepta curatione os ad membranam uſque exſcindere voluerit (*a*).

Simul patet, quantum uſum habeat conica interni modioli cavitas: nam os diſſectum aſcendit facile in latiorem ſemper factum modiolum, & inclinari facile poteſt modiolus in omni ambitu, dum circa finem operationis non amplius aequabiliter circumduci debet, ſed hanc illamve crenae partem, ubi craſſius eſſe os ſpecillo detegitur, fortius radere. Si enim cylindrica foret interna modioli cavitas, non poſſet inclinari, quin apprimeretur os diſſectum cavitatis internae parietibus; impediretur libera terebrae circumductio; & ſaepe ſecederet ſuperior calvariae tabula a diploë; unde poſtea reſiduum os difficilius tolli poſſet. Hoc aliquando accidiſſe patet ex Celſo (*b*); ſive de induſtria hoc factum fuerit, dum ſolam externam tabulam tollerent, non altius penetrante oſſis affectione; ſive vitio inſtrumenti hoc contigerit: Dicit enim: *ubi totum os ejectum eſt, circumradendae laevandaeque ſunt orae, & ſi quid ſcobis membranae inſedit, colligendum. Ubi, ſuperiore parte ſublata, inferior relicta eſt, non orae tantum, ſed os quoque totum laevandum eſt, ut ſine noxa poſtea cutis increſcat; quae aſpero oſſi innaſcens protinus non ſanitatem, ſed novos dolores movet.* Simul apparet, ſi ullibi, certe in hac operatione, periculoſiſſimam eſſe feſtinationem; imprimis circa finem; & omnium optimum eſſe, ut tenuis lamella relinquatur: poterit enim tunc vacillans jam ille orbiculus ſine periculo tolli: quod quomodo fieri debeat, docebit ſequens paragraphus.

§. 291. Ubi color coeruleſcens, ejus per totum ambitum aequalitas, ſegmenti vacillatio docent, fere perforatum eſſe cranium, ſegmentum vecte, cochlea, vel cochleari eximendum.

Poſtquam conſtitit ſignis hic recenſitis, modiolum eo uſque penetraſſe, ut ſine periculo laeſionis durae matris ulterius pergi non poſſit; tunc pars oſſis diſſecti educenda eſt. Hoc autem tentaverunt variis modis: vel enim vecte parum incurvo, immiſſo intra orbiculum diſſectum, tentabant elevare jam fere ab omni cohaeſione liberum os; ſed tunc facile patet, quod, dum ab uno latere elevatur, in oppoſita parte neceſſario deprimatur, atque ita dura mater laedi poſſet aſpero margine oſſis ſic diffracti: & licet prudenter in omni am-

(z) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 34. Charter. Tom. XII. pag. 128. (*a*) ibid. Capit. ultimo pag. 129. (*b*) Lib. VIII. cap. 3. pag. 512. 513.

ambitu tali vecti frangeretur cohaerens adhuc oſſis pars, tamen adhuc cohaerebit firmiter durae matri vaſis emiſſis & receptis; & ſic hac methodo difficulter tolli poterit. Omnium optimum videtur, ſi perpendiculariter ſurſum trahendo educi poſſet: quod fieri poterit, ſi cavo ſemicirculari inſtrumento, utrimque intra crenam immiſſo, prehendatur diſſectus orbiculus, & deinde haec ſimul ſurſum ducantur; dum calvariae margo inſtar hypomochlii his inſtrumentis inſervit. Si autem in vicinia fracta fuerit calvaria, facile patet, neque hoc tuto fieri poſſe. Pulcherrime fit, ſi cochlea ſpiralis applicetur medio centro orbiculi diſſecti, ubi veſtigium eſt a ſtylo trepani maris impreſſum; (uti dictum fuit in commentario §. 289.) deinde illa leniter circumtorquendo ſic infigatur oſſi, ut firmiter haereat: poteſt ita commodiſſime tunc leniter hinc inde moveri diſſectus orbiculus; & poſtea, ubi vix amplius cohaerere videtur, perpendiculariter ſurſum educi.

§. 292. Dein aſperitas lateralis oſſis radenda lenticulari cultello, ſcobs demenda, via paranda cruori & ſordibus exituris per ſternutationem, animae retentionem, & depreſſorium prudentiſſime & raro, foramen implendum tegendumque tenui, molli linteo, imbuto medela membranis amica, & apta lamella plumbi anſata.

Cum operatio haec, ſi ex arte inſtituta fuerit, ſemper relinquat marginem foraminis facti aſperum, & oſſeis feſtucis hirtum; quia orbiculus exſciſſus tenui adhuc parte cohaerens ſurſum vi evellitur; & ſtatim contentum calvaria encephalon in hunc locum aſſurgat; laederetur ab his aculeis dura mater; niſi ſtatim cultello lenticulari (ſic dicto, quia obtuſum ejus extremum lentis figuram refert) abradatur omne illud, quod in margine foraminis facti eminet. Illa autem, quae in figura hujus inſtrumenti & uſu quam maxime obſervanda ſunt, videri poſſunt apud *Garengeot* (*c*). Scobs ſic abraſa, durae matri jam nudatae incumbens, poſtea tollitur.

Aliquando accidit, ut, perforata calvaria, ſtatim ſanguis, vel pus aut ichor, inter cranium & duram matrem collecta, prodeant; ſaepe etiam, licet haec adſint, nihil exit. Dura mater enim ubique cranio adhaeret, uti jam ſaepius dictum fuit: hinc ſi, v. g., in quodam loco calvariae effuſi humores duram matrem a cranio ſeparaverint, & trepanum non fuerit directe applicatum huic loco; poterit ſic dura mater, undique adhaerens, coërcere collectos humores, ut non poſſint per foramen factum, quamvis ſatis etiam vicinum fuerit, exire. Tuncque nihil ſupereſſet, quam in alio loco iterum cranium perforare. Tamen antea tentatur animae retentio, vel & ſternutatio; quia ſic majori copia ſanguinis diſtenditur encephalon, (reditu libero per venas impedito, affluxu interim per arterias manente, uti explicatum fuit in commentario §. 271.) illudque diſtentum effuſos humores verſus foramen factum premet,

(*c*) Nouveau traitè des inſtrumens de Chirurgie Tom. II. pag. 121. &c.

met, ubi minor reſiſtentia eſt. Aliquando & obſervatum fuit, licet ſtatim non exiverint per foramen factum collecti humores, ſequenti die ſponte illos prodiiſſe. Ut vero promoveatur facilis exitus effuſi liquidi, cum prudentia leniſſime deprimunt Chirurgi duram matrem inſtrumento, quod Meningophilax vocatur, ac ſi diceres membranae cuſtodem. Inſtrumentum illud obtuſum talem apicem habet, uti cultellus lenticularis, qui rotundo cylindro politiſſimo continuatur. Hoc inſtrumento, parum tepefacto prius, ne frigore his partibus detectis inſolito noceat, leniſſime premitur dura mater, ut ab ambitu foraminis exſecti parum recedat, ſicque facilis via pateat humoribus in vicinia foraminis effuſis: ſimul etiam ſic impeditur, ne dura mater, dum animam retinet vulneratus, acuto foraminis margini appreſſa laedatur. Simile quidem nomine inſtrumentum, ſed diverſae ſtructurae & uſus, apud Celſum (*d*) deſcribitur: Erat enim lamina aenea firma, paulum reſima, ab exteriore parte laevis, qua utebatur, ut, factis prius in calvaria foraminibus, eorundem ſepta media ſcalpro tuto excidere poſſet; loco enim exſcindendo ſubmittebatur haec lamina inter cranium & duram matrem, ne ſcalprum malleolo percuſſum hanc membranam laederet. Eadem hac lamina etiam utebatur, ut os depreſſum attolleret (*e*).

Poſtquam humores effuſi educti fuerunt, notandum quam maxime, quod in loco foraminis facti deſit calvaria coërcens; & cum ejus cavum ſemper pleniſſimum ſit, niſi cautela adhibeatur, incipiet attolli in hoc loco encephalon; imprimis ſi dura mater ſimul laeſa fuerit, & in fungum excreſcere. Et quamvis dura mater illaeſa fuerit, tamen, niſi idoneo apparatu coërceatur, inciperet ſenſim attolli, & ſuper oſſa eminere, ut Celſus monuerat (*f*). Unde apta ligatura compenſari debet deficiens preſſio. Sumitur orbiculus ex linteo molliſſimo, parum major, quam eſt foraminis exſciſſi amplitudo, ille applicatur durae matri, & ſub limbo foraminis inter duram matrem & cranium in omni ambitu ſubducitur, ſicque cavetur, ne acuto margini foraminis appreſſa dura mater laedi poſſet. Centro hujus lintei filum adhaeret, ut poſtea commode ſemper tolli poſſet. Inſtillantur tunc aliquot guttulae balſami Peruviani tepidi, vel alterius ſimilis balſami vulnerarii, deinde foramen repletur plumaceolis rotundis, ejuſdem cum foramine diametri, & ſimili balſamo madidis: repleto ſic foramine, applicantur plumaceola parum majora, integumentorum diſſectis labiis molliſſima digeſtiva applicantur; dein idonea ligatura firmatur totus apparatus.

Pulchrum laudatur inventum peritiſſimi Chirurgi *Belloſte* (*g*), qui lamellam plumbeam ejuſdem diametri, ac eſt foramen trepano factum, binis anſis utrimque inſtructam, parvis foraminulis perforatam, & balſamo vulnerario tepido madidam, immittebat foramini; deinde huic lamellae imponebat plumaceola molliſſima, quae effluentes humores imbiberent; anſas utrimque reflectebat ſupra calvariam, deinde apta ligatura firmabat apparatum. Sic leni tali preſſione impediebatur, ne exſurgeret in foramen dura mater: poterant

reno-

(*d*) Lib. VIII. cap. 3. pag. 512. (*e*) ibid. cap. 4. pag. 519. (*f*) ibid. pag. 520.
(*g*) Le Chirurgien d'Hopital. pag. 69. &c.

renovari plumaceola, relicta hac lamella plumbea; quae tamen etiam, ſi opus videretur, facile tolli & reponi poterat. Hac lamella per quatuordecim dies utebatur, deinde tollebat, ne oſſis conſolidationi noceret diutius relicta.

Quia autem, niſi idonea ligatura retineat, a tumente encephalo poſſet elevari haec plumbea lamella, imprimis cum foramen conico modiolo exſciſſum ab inferioribus ſurſum ſemper lateſcat; ideo & alia methodo uſi fuerunt Chirurgi. Sumpſerunt nempe laminam plumbeam, quae foraminis inferiorem diametrum aequabat: hanc filo inſtructam in medio centro applicabant durae matri, dein huic transverſim imponebant plumbeam lamellam, lineam Geometricam circiter latitudine aequantem, & longitudine parum excedentem diametrum prioris laminae: hujus lamellae extrema utrimque ſub cranio prudenter demittebant, quae ergo impediebat, quo minus encephali preſſio poſſet elevare orbiculum illum plumbeum. Huic lamellae pariter filum affigebatur, ut commode tolli poſſet (*h*).

§. 293. Curatur dein ut vulnus membranae (185. ad 239.).

Illa, quae in generali vulnerum cura dicta ſunt, ſufficiunt, ut habeatur cognitio illorum, quae requiruntur, ut fiat ſanatio perforatae calvariae; imprimis ſi ſimul conſiderentur illa, quae habentur in commentario ad §. 245. Maxime hic requiritur aëris moderatus tepor, dum nudatur plaga, & rara deligatio; praeterquam in initio, dum adhuc prodeunt extravaſata liquida; uti etiam quamdiu valida adeſt ſuppuratio. Nimis humida & laxantia, uti & pinguia, fere ſemper noxia fuerunt; Olibanum, maſtiche, ſarcocolla, & ſimilia lenia roborantia, in tenuiſſimum pollinem trita, & vulneri aſperſa, pulcherrime profuerunt. Haec methodus confirmatur Hippocratis (*i*) autoritate: qui, poſtquam monuerat, omnia capitis vulnera, ubi repurgata ſunt, ſiccantibus tractari debere, ſubjungit: *Eadem quoque eſt ratio membranae cerebrum ambientis: illa enim protinus oſſe ſecto & exempto denudata quam citiſſime purgari & ſiccari debet; ne, ſi diutius madeſcat, nimia uligine tabefiat, & in tumorem exſurgat. His enim ita ſe habentibus periculum eſt, ne ipſa putreſcat.* Summa quies animi & corporis, diaeta tenuis, imprimis commendanda ſunt: cum levia etiam vitia in uſu ſex rerum non naturalium in capitis vulneribus adeo noceant; uti in praecedentibus pluribus Exemplis confirmatum fuit.

§. 294. Ita enim intra 40 & 50 dies ſeparati ſunt margines oſſei foraminis; quotidie enaſcitur caro cavum replens, quae ſen-

(*h*) Garengeot Traitè des operations de Chirurgie pag. 212. (*i*) De Capitis vulner. cap. 26. Charter. Tom. XII. pag. 126.

ſenſim durior, tandem calli oſſei, cavati, vel eminentis formam adipiſcitur: ubi debilitas & dolor aliquis remanent.

Omnis ambitus foraminis, exſciſſi ſerrae dentibus, & abraſione per cultellum lenticularem, contuſus fuit: hinc omnis illa ſuperficies oſſis quaſi gangraenoſa eſt, & ſeparari debebit, antequam poterit fieri regeneratio perditi. Optime hoc notavit Celſus dicens. *Si quod etiam os aduſtum eſt*, (a terebra calefacta, dum circumagitur celeriter) *a parte ſana recedit; ſubitque inter integram atque emortuam partem caruncula, quae, quod abſceſſit, expellat. Eaque fere, quia teſta tenuis & anguſta eſt, λεπὶς id eſt ſquama a Graecis nominatur* (*k*). Haec ſeparatio ſerius ocyusve fit; imprimis pro varia aetate vulnerati; incipitque tunc tota ſuperficies foraminis fuſca fieri, imo aliquando nigreſcere: totum tamen illud ſponte benigna ſuppuratione ſeparatur; tuncque incipiunt ab omni ambitu foraminis, imprimis a diploë & ab ipſa dura matre, vaſa viva elongari, ſibi mutuo occurrere, implicari, & retexere ſic deperditam oſſis ſubſtantiam. Pulcherrime hanc rem notavit Celſus (*l*) dicens: *Ubi bene res cedit, incipit ab ipſa membrana; vel, ſi os eo loco duplex eſt, inde quoque caro excreſcens id, quod inter oſſa vacuum eſt, replet: nonnunquam etiam ſuper calvariam excreſcit.* Renata haec ſubſtantia primo tenerum mucum refert; ſenſim in callum mutatur, & tandem oſſeam fere duritiem acquirit; ſed non niſi longiori mora. Si aequabilis preſſio ſemper adhibita fuerit, pulchra ſatis erit cicatrix; ſi minor preſſio luxuriare fecerit renaſcentia haec vaſcula, eminebit callus ſupra aequabilem ſuperficiem calvariae; ſi nimia preſſio, vel valida exſiccantia applicata fuerint, cava erit cicatrix. Plerumque intra quadraginta vel quinquaginta dies haec cura abſolvitur, ſi nihil ſiniſtri acciderit, quod conſolidationem retardaverit.

Obſervatione quam maxime dignum eſt, quod, quamvis perfectiſſime videatur recreviſſe callus, raro tamen totum foramen integre repletum ſit tali ſubſtantia, quae oſſeam duritiem acquirit: plerumque in medio mollior locus manet, ubi carnea magis ſubſtantia, durae matris forte propago, concurrit cum illa, quae ex oſſis ambitu undique recrevit: unde plerumque in medio talis cicatricis debilior locus adeſt, forte nunquam in perfectum os indureſcens. Hoc in pluribus calvariis defunctorum, qui hanc operationem paſſi fuerant, ſe obſervaſſe teſtatur *Garengeot* (*m*), & praeſertim in calvaria hominis, cui ante viginti annos celeberrimus Chirurgus trepanum applicuerat: invenit enim in illo loco foramen inaequale, quod minus piſum tranſmittere poterat. Non mirum ergo, ſi debilitas in hoc loco cranii, & aliquis dolor ſaepe remaneant; imprimis a ſubita tempeſtatum mutatione: ſimulque apparet, debere locum illum, quamvis ſanatum, diu adhuc muniri, ne ambientium injuriis laedatur. Alia occaſione, in commentario ad §. 271., dictum fuit de memorabili illo caſu, quo tredecim annorum puellae, magna parte calvariae ablata, poſt novem

vem

(*k*) Celſ. Lib. VIII. cap. 3. in fine pag. 513. (*l*) Lib. VIII. cap. 4. circa finem pag. 521. (*m*) Traitè des operations de Chirurgie Tom. III. pag. 214. 215.

vem menſes elapſos poſt integram conſolidationem, cicatrix rupta fuerit a vehementiſſima tuſſi, ſic ut binae unciae ipſius cerebri ſubſtantiae expreſſae fuerint; & poſt quinque dies inde perierit.

Curam autem bene procedere monet Celſus (*n*), *ſi membrana mobilis ac ſui coloris fuerit; caro increſcens rubicunda; facilis motus maxillae atque cervicis. Mala ſigna ſunt, membrana immobilis, nigra, vel livida, vel aliter coloris corrupti, dementia, acris vomitus, nervorum vel reſolutio, vel diſtentio, caro livida, maxillarum rigor, atque cervicis.* Et paulo poſt ſubjungit: *capite fracto, donec jam valida cicatrix ſit, vitentur ſol, ventus, frequens balneum, major vini modus.*

§. 295. Inflammatio, ſuppuratio, gangraena, fungus excreſcens raro membranarum, & ipſius etiam corticis inprimis cerebri, tolluntur remediis, quae his malis propria, tum applicatione antiphlogiſticorum, detergentium, antiſepticorum, filo, & lamella plumbea (292.). Caeterum malignitas vulnerum capitis cenſetur. 1. loco. in occipite, vertice, pariete, ſuturis, peſſima. 2. ſymptomatibus. febris poſt ſeptimam cum frigore, tremore, vulnere pallido, arido, livido, oſſe aſpero, flavo, hemiplegia, convulſione. 3. aetate. 4. temperie. 5. tempeſtate anni. 6. malignitate impuri, putriſque aëris.

Supereſt jam ut conſiderentur illa ſymptomata, quae poſt inſtitutam calvariae perforationem aliquando ſequuntur, & magnum ſaepe periculum inducunt. Cum enim ablato oſſe, ob calvariae plenitudinem, contentum encephalon una cum dura matre per foramen factum aſſurgat, niſi hoc caveatur illis, quae dicta ſunt §. 292., ad margines duri oſſis appreſſa dura matre, impedietur liber tranſitus ſanguinis per ejus vaſa, orietur inflammatio, & omnia, quae illam ſequi poterunt, mala; imprimis ſuppuratio & gangraena. Multum huc facit inſolitus aëris, imprimis frigidi, attactus. Idem malum fieri poterit in piae matris vaſis, ipſiuſque cerebri corticali ſubſtantia, unde omnes encephali functiones laedi poterunt. Generalis cura inflammationis, de qua dicetur poſtea, tollere praeſens malum poterit; tutius vero praecavere, antequam natum fuerit. Venae ſectio larga, epiſpaſtica pedibus applicata, clyſmata leniſſima, tenuis victus, potus copioſus ſeri lactis, hydrogalae &c. corpus ſic diſponent, ut ab inflammatione alieniſſimum ſit. Eadem haec natam inflammationem tollere valebunt, audacter etiam repetita, ſi urgeant ſymptomata. Perículoſiſſimam enim hic eſſe ſuppurationem, lethalem fere ſemper gangraenam, nullus dubitat; unde omni artis molimine praecavendi ſunt hi inflammationis exitus.

Frequens ſatis, & valde metuendum malum, ſolet ſequi calvariae perforationem; fungoſa nempe, & ſubitiſſime increſcens encephali dilatatio: quae raro,

(*n*) Lib. VIII. cap. 4. pag. 520. 521.

raro, vel nunquam forte, contingit, quamdiu dura mater integra eſt; hac vero diſciſſa vel eroſa, pia mater, adeo tenuis, coërcere nequit huc aſſurgentem cerebri ſubſtantiam: quae adhuc citius protuberabit, ſi pia mater ſimul laeſa fuerit. Ob incrementi celeritatem, & figurae ſimilitudinem, fungi vocantur, uti dictum in commentario §. 268. Celſus videtur ſimile malum obſervaſſe, ſed credidit eſſe tumentem duram matrem. Aperto enim cranio, & detecta dura matre, dicit: *Quod ſi membrana per inflammationem intumuerit, infundenda erit roſa tepida. Si uſque eo tumebit, ut ſuper oſſa quoque emineat, coërcebit eam bene trita lenticula, vel folia vitis contrita, & cum recenti vel butyro vel adipe anſerino miſta* (*o*). Videtur autem omnibus obſervatis conſtare, fungos illos fieri a corticali pulpoſa cerebri ſubſtantia, coërcentibus membranis & oſſeo tegmine orbata, & immaniter dilatata ab impulſis arterioſa vi humoribus; omnium maxime, ſi febris circulationis velocitatem auxerit. Cum autem cortex cerebri naturaliter nihil rubri ſanguinis habeat, ideo & hi fungi ſecti, & eroſi, raro ſanguinem fundunt; niſi maxima dilatatione horum vaſculorum diametri eo uſque auctae fuerint, ut rubrum ſanguinem admittant: quod raro quidem fit, tamen aliquando factum fuiſſe teſtantur obſervata. In mirabili enim illo caſu, in commentario §. 268. recenſito, fungoſa talis excreſcens, pertuſo cranio, moles valide pulſantes habebat arterias, & rudius tractata ſanguinem copioſiſſime fundebat. Ob hanc cauſam, imminuto circulationis impetu, fungi illi ante mortem ſaepe ſubſident; uti in eodem caſu aliquot ante mortem diebus obſervatum fuit: fungus enim nucem juglandem aequans, coloris cineritii, indolens, ſponte ſubſedit, paucis ante mortem diebus; & ingens hiatus in ipſa cerebri ſubſtantia apparuit. Scultetus in homine, acinace caput vulnerato, rimam cranii magnam & ſatis latam cum duobus fungis invenit: poſt mortem autem, dum vulnus inſpiceret, vidit fungos ſubſediſſe quam plurimum (*p*). Quae omnia confirmant, quod fungoſae tales excreſcentiae a corticali vaſculoſa encephali ſubſtantia, ab impulſis humoribus dilatata, naſcantur.

Quaeritur jam, quid agendum ſit in tali caſu? ubi fungus talis eminet, retropremi nequit, encephalon enim comprimeretur, & pulpoſa haec vaſcula levi etiam preſſione deſtruerentur; unde putredo ſumma, & peſſima mala. Abſcindere vel erodere ipſam cerebri ſubſtantiam periculoſum nimis forte videbitur. Tamen innumera obſervata docuerunt, fungos tales reſectos fuiſſe, ſuperſtite vita non tantum, ſed & omnibus encephali functionibus illaeſis manentibus poſtea. Puero quatuordecim annorum, poſt trepani applicationem, talis fungus ex foramine calvariae emerſit: filo circumſtricto abſciſſus fuit; renaſcebatur ſimilis, eodem modo reſectus; hoc cum aliquoties factum fuit, ad pugni magnitudinem de ſubſtantia cerebri ſic periiſſe conſtitit: tamen a tanto malo incolumis evaſit; licet & quaevis obvia ſumeret pauperculus, & ſatis negligenter ipſum vulnus a mulierculis curatum fuerit, dum Chirurgus abeſſet (*q*). Puero ejuſdem aetatis a ponderoſo lapide, in dextrum latus capi-

(*o*) A. Corn. Celſ. Medic. cap. 4. pag. 520. (*p*) Sculteti Armament. Chirurg. Obſerv. 19. pag. 217. (*q*) Hildani Obſervat. Chirurg. Centur. IV. Obſerv. 3. pag. 287.

pitis ex alto delapſo, ingens cranii fractura accidit. Cum, exemtis pluribus calvariae fragmentis, omnia pulcherrime cedere viderentur, & cum pars durae matris, a cranii fragmentis impreſſis lacerata, ſeparata fuiſſet, elapſo die vigeſimo, enatus fuit de vulnere fungus, qui intra viginti quatuor horas ad magnitudinem ovi gallinacei extra cranium eminuit: tamen aſperſo pulvere aromatico exſiccante, & emplaſtro ex ſimilibus compoſito &c. intra quatuordecim dies totus fungus ſubſedit, & poſtea pleniſſime convaluit vulneratus (*r*). Plura Exempla, quae docent impune tolli poſſe hos fungos, apud eundem Autorem habentur. Acrioribus tamen remediis fungos tales tentare videtur periculoſum: & eodem in loco Hildanus caſum narrat, quod rudis Chirurgus, contemto prudentioris conſilio, fungo tali pulverem vitrioli & aluminis uſti inſperſerit, unde ſtatim dolor vehementiſſimus, febris acutiſſima, inflammatio, delirium, & paucis diebus poſtea mors ipſa ſecuta fuit.

Si conſideretur mirabilis ille apparatus, quo arteriae ad encephalon tendentes ubique communicant inter ſe, poſtquam calvariam ingreſſae ſunt; & ſimul notetur, quod injectiones docuerint, piae matris arterias ubique anaſtomoſibus inter ſe uniri; idemque in tomentoſis illis ultimis corticis vaſculis obtinere ex analogia admodum ſit probabile; patebit ratio, quare, magna etiam parte corticalis ſubſtantiae cerebri ablata, functiones cerebri illibatae manere poſſint. Simul notandum, quod parva etiam corticis cerebri moles, coërcentibus tegumentis libera, in immanem molem poſſit extendi; cum vaſculis adeo teneris & facillime dilatandis conſtet.

Omnium optimum videtur ergo majores fungos filo circumducto reſecare prope calvariae foramen; ubi ſemper anguſtiores ſunt; minores vero exſiccantibus compeſcere: cui ſcopo ſpiritus vini, cum maſtiche vel olibano coctus, pulchre convenire videtur; vel & pulverem maſtichis, ſarcocollae &c. fungo inſpergere.

Licet autem fungus ablatus fuerit, recreſcet brevi, uti innumeris obſervatis conſtitit; niſi reſtituatur aequabilis preſſio, quae impediat nimiam luxuriantium vaſorum diſtenſionem; ſimulque adeo moderata fiat circulationis velocitas & impetus, ut non nimis urgeantur tam facile dilatanda vaſcula. Prius perficietur linteis carptis replendo foramen; vel & applicando lamellam illam plumbeam, de qua dictum §. 292.; & deinde idonea ligatura haec ſic firmando, ut in loco maneant. Poſterius impetrabitur, ſi miſſione ſanguinis minuatur copia diſtendentis liquidi: quiete corporis & mentis; diluentibus antiphlogiſticis magna copia potatis; victu tenui & blando; lenibus anodynis poterit compeſci nimia circulationis velocitas. Clyſmata ex ſimilibus facta, fomenta applicata partibus inferioribus, epiſpaſtica &c. derivabunt impetum verſus inferiora.

Ex tota hac vulnerum capitis hiſtoria, uti & ex illis quae de vulneribus in genere dicta ſunt, ſatis conſtitit, levia ſaepe capitis vulnera praeter omnem exſpectationem funeſtum habuiſſe exitum; atque iterum, graviſſimas non tantum calvariae, ſed etiam ipſius encephali laeſiones, ſine ulla abolitione vel lae-

(*r*) ibid. Centur. I. Obſerv. 15. pag. 22. 23.

laeſione functionum, aliquando curatas fuiſſe. Plurimae obſervationes ex optimis auctoribus enarratae fuerunt, quae haec confirmant. Unde videtur pro axiomate haberi poſſe, quod nullum capitis vulnus, quantumvis leve videatur, perfunctorie tractandum ſit; neque facile deſperandum eſſe, etiam in graviſſimis malis. Ut tamen, quantum per artem hodie cognitam licet, vulnerum capitis Prognoſis habeatur, ſequentia conſideranda ſunt.

1. Occipite. Validiſſimi hic muſculi calvariae infiguntur; cerebellum, a quo tota vita pendet, hic reconditur; ſinus magni transverſales hic ponuntur. Effuſus ſi fuerit vaſis fractis ſanguis, difficillime hic educi poterit; imo ſi ſub expanſo durae matris velo, quod cerebellum tegit, & a preſſione incumbentis cerebri tuto defendit, haeſerint effuſi humores, impoſſibilis omnino videtur horum eductio.

Vertice. Calvaria enim omnium tardiſſime ibi oſſeam duritiem acquirit; in junioribus diu membranaceus talis locus manet, quem fontanellam vocant. Falciformis durae matris proceſſus ſatis valide adhaeret ibi, & ſinus longitudinalis ſupponitur: unde facile patet magnum diſcrimen vulnerum, quae huic loco infliguntur.

Pariete. Quia ſatis ſaepe tenuia plerumque inveniuntur bregmatis oſſa imprimis circa medium centrum, & ſulci impreſſi his oſſibus docent, ſatis magnas arterias durae matris hic locari. Praeterea haec oſſa capitis pro maxima parte ſolis integumentis communibus teguntur; unde Hippocrates (*s*) magis periculoſa huic parti inflicta vulnera concluſit, quia os imbecillum, minima carne tectum, & plurimum cerebrum ſubeſt.

Suturis. Quia pericranium hic cum dura matre videtur uniri, & cranium hic fortiſſime cum dura matre cohaeret; unde mala in externis partibus orta, ſubſtantiae continuitate, ad interiora facile propagari poterunt. Accedit, quod, ſi effuſi humores, perforata calvaria, educi debeant, nunquam haec operatio poſſit inſtitui in loco ſuturarum, ſemperque magnum dubium adſit, ſi inter cranium & duram matrem effuſus haereat ſanguis, a quo ſuturae latere calvaria perterebrari debeat, cum dura mater firmiſſime adhaerens ſuturis in diverſis quaſi cameris locare poſſit extravaſata liquida; uti latius dictum fuit in commentario ad §. 285.

2. Symptomata, poſt vulnus inflictum orta, docent, quaenam functiones laeſae fuerint, & majus minuſve metuendum ex vulnere periculum: quo ergo plura haec, quo graviora fuerint, eo major ſemper metus. Sed dictum fuit in commentariis §. 240. n°. 4., gravia ſymptomata, ſtatim poſt vulnus inflictum apparentia, ſaepe minus formidoloſa eſſe illis, quae poſt aliquot dies elapſos apparent; illudque Hippocratis teſtimonio confirmatum fuit. Peſſimi ſemper ominis habita fuit febris, quae poſt ſeptimum diem a vulnere inflicto oritur; novam enim inflammationem, vel ſuppurationem, hic adeo metuendam, fere ſemper deſignat; & ab Hippocrate (*t*) damnatur haec febris, tanquam ſignum male affecti cranii, & neglectae ejus curae. Vulneris au-

(*s*) De Capit. vulner. cap. 3. Charter. Tom. XII. pag. 116. 117. (*t*) De Capit. vulner. cap. 31. Charter. Tom. XII. pag. 127.

autem ruber color mutatus in pallidum vel lividum; uti & quando inſtar carnium emarcidarum, vel ſale diu conditarum, labia vulneris apparent, & arida fiunt; deſignat, omnia hic in mortem & corruptionem tendere; uti fuſius dictum fuit in commentariis §. 255. n°. 8. Cum autem cranium laeve, & coloris candidi rubelli aut ſubcaeruleſcentis naturaliter ſit; ejus aſperitas & mutatus color in flavum, vel & fuſcum, docent, illud corruptum eſſe, & natura, vel arte ſeparari debere ſic affectam partem: videantur de his illa quae dicta ſunt in commentario §. 249. Hemiplegia autem, uti & convulſio, cerebrum ipſum affectum eſſe docent; ſive illud compreſſum fuerit ab intropreſſa calvaria, uti dictum §. 267.; ſive ab effuſis ſub cranio humoribus preſſione vel corruptela laedatur cerebrum; vel & ſola valida concuſſione, ſine notabili liquidorum effuſione, tenerrima encephali fabrica inſigniter mutata fuerit, vel deſtructa: de quibus vide §. 273. 274. 275.

3. In junioribus oſſa molliora facilius cedunt, & minus reſiſtere poſſunt cauſis vulnerantibus: in adultis omnia haec firmiora ſunt: in ſenibus dura quidem ſunt omnia oſſa, ſed maxime fragilia. Praeterea oſſa omnia in juniori aetate magis vaſculoſa ſunt, & hinc majori humiditate ſcatent; cum procedente aetate plurima vaſa complanata concreſcant; uti pulchre notavit Hippocrates, (*u*) dicens: *Puerorum vero oſſa & tenuiora ſunt, & molliora ideo, quod ſanguine magis redundent &c.: unde ab eodem, vel & leviori vulnere, junioris pueri os magis & citius, minorique temporis ſpatio purulentum evadit, quam ſenioris. Et ſi alioqui ex vulnere moriendum ſit, junior ſeniore citius perit.* Accedit quod juniores mobiliſſimum habeant totum ſyſtema nervoſum; unde etiam levioribus de cauſis adeo facile convelluntur; ideoque a capitis vulneribus in hac aetate majus periculum imminet. In ſenibus vero tardior ſeparatio oſſis affecti, & difficilior regeneratio perditi obſervatur ſemper: quia minor numerus vaſorum vitalium in oſſis ſubſtantia in hac aetate; imo ſaepe integra diploë, quae tota fere vaſculoſa eſt, in ſummo ſenio evaneſcit.

4. Temperies vulnerati dupliciter conſiderari poteſt: vel enim eſt temperies ſana, vel morboſa. Unicuique enim homini privata & propria ſanitas eſt, quae tantum ratione hujus ſingularis corporis talis dici poteſt: & videmus diverſiſſima in ſolidorum compage & fluidorum attributis corpora tamen ſana eſſe. Haec vocatur ſanitas temperiei; quam in calidam & frigidam, humidam & ſiccam &c. diſtinxerunt Veteres Medici. Patet facile inde magnum diſcrimen obtinere in omnibus vulneribus, & imprimis capitis: in calidis enim & bilioſis hominibus longe validior inflammatio, & multo major degeneratio humorum extravaſatorum exſpectanda ſunt: in frigidis, mucoſis, debilibus hominibus, contrarium obtinet. Temperies autem morboſa ex praedominante cacochymia cognoſcitur: peſſima autem in capitis vulneribus illa temperies morboſa, quae oſſa inficere & corrumpere ſolet; uti ſcorbutica, rachitica, Venerea &c.

5. Summus aeſtus, & glaciale frigus, ſemper capitis vulneribus noxia; vernus

(*u*) ibid. cap. 29. Charter. Tom. XII. pag. 127.

nus tepor imprimis prodeſt. Aeſtivos tamen calores hyemali frigore magis noxios damnavit Hippocrates (*v*), dicens: *Et hyeme diutius vivet homo quam aeſtate, ſi quis caeteroquin periturus ſit ex vulnere, quacumque demum capitis parte vulnus habeat.* Et alibi (*w*), poſtquam ſigna recenſuit, quibus cognoſcitur, capite vulneratum periturum eſſe, dicit: *aeſtate ante ſeptimum diem, hyeme ante decimum quartum pereunt.* Longe etiam facilius acre frigus accenſo foco temperari poteſt, quam intenſus calor. Forte & ob hanc cauſam in calidis regionibus capitis vulnera difficilius curari obſervatum fuit: ſic in Italia hoc conſtitiſſe *Ludovicus Duretus* monet. Alia tamen & hujus rei ratio data fuit in commentariis §. 245.

6. Dictum fuit in commentariis §. 245., aëris, imprimis frigidiuſculi, liberum acceſſum capitis vulneribus nocere: & in commentariis ad §. 200. demonſtratum fuit, purum aërem, ſaepe renovatum, & ab omnibus putridis exhalationibus liberum, omnibus vulneribus tam pulchre prodeſſe. Unde poſt conflictus bellicos, qui frequentiſſime aeſtivis caloribus contingunt, dum in noſocomiis ingens vulneratorum numerus decumbit, tot exhalationibus putridis repletur aër, ut plurimi pereant; imprimis illi, qui ex capitis vulneribus decumbunt. Unde peritiſſimus Chirurgus *Belloſte* inter utilitates praecipuas, quas pulchra ejus methodus minutis terebris calvariam nudatam & male affectam perforandi, deſcripta §. 252. 253. 262., habet, recenſet, quod vulnerati ſic longe citius curentur; nec cogantur diu languere in noſocomiis, ubi a malignis illis exhalationibus robuſtiſſima etiam corpora peſſime affici, quotidianis experimentis conſtat: & affirmat, ſe centies vidiſſe, ſanatos jam, & abitum meditantes, putridis febribus, haemorrhagiis, diarrhoeis &c. correptos periiſſe (*x*).

§. 296. Si cruor, pus, ſordes ſub membrana latentes deprehenduntur poſt perforatum cranium, audacter incidenda, pertundendave erit membrana coërcens.

Perforata calvaria exitus quidem patet humoribus effuſis inter hanc & duram matrem; ſed ſi ſub dura matre extravaſata liquida haeſerint, facile patet, haec non poſſe educi, niſi diſcindatur vel pertundatur dura mater. Verum quidem eſt, quod omnes Medici & Chirurgi ſemper ſollicitiſſime caverint, ne modioli dentes, dum calvaria perterebratur, duram matrem laedant; inde enim graves inflammationes cum periculo mortis oriri teſtatur Celſus (*y*): ſed aliud quid eſt dentibus ſerrae lacerare hanc membranam, aliud cuſpide lanceolae acutiſſimae prudenter pertundere. Nec aliud in tali caſu ſupereſt: ſi enim relinquantur haec extravaſata liquida, corrumpentur, & deſtruent teneram encephali fabricam, vel dura mater corrupta & gangraenoſa facta ſecedet; qualem caſum refert Scultetus (*z*). Videtur autem hoc ſatis tuto fieri poſſe,

(*v*) De Capitis vulner. cap. 4. Charter. Tom. XII. pag. 117. (*w*) ibid. cap. 31. pag. 128. (*x*) Belloſte Chirurg. d'Hopital pag. 67. (*y*) Lib. VIII. cap. 3. pag. 512. (*z*) Armament. Chirurg. Obſerv. 2. pag. 195.

poſſe, cum conſtiterit obſervatis, magna etiam parte durae matris reſciſſa in periculoſiſſimo vulnere, profunde in ipſam ſubſtantiam cerebri penetrante, ſanatum fuiſſe aegrum. Illud patuit in mirabili illo caſu memorato in commentariis §. 187., ubi bis applicato trepano ingens pars calvariae exſcindebatur, & ſimul dura mater diſſecabatur per omnem ambitum tam magni foraminis. Dum vero ſanguis effuſus coagulatus haeret ſub dura matre, ſaepe color niger per hanc membranam pellucet; & dum forcipe tollere vellet grumum ſanguinis Chirurgus, arriperet duram matrem. Si de hac re dubitatur, digito ſaliva madido leviter tantum fricetur ille locus; colore enim ſanguineo digitus tingetur, ſi thrombus coagulati ſanguinis nudus ibi haereat; ſi vero ſub dura matre recondatur, non colorabitur digitus. Ubi vero pertuſa fuit dura mater, ex ante dictis patet, periculum eſſe, ne fungus cerebri naſcatur; quod ergo idonea preſſione praecavendum erit. Si autem humores effuſi non haeſerint inter duram & piam matrem, ſed profundius in ipſis v. g. cerebri ventriculis locentur, nulla medela ſupereſt. Quis enim auderet cerebri ipſius fabricam pertundere? Unica ſpes eſt, preſſione encephali, calvariam ſemper exacte replentis, alibi haerentes effuſos humores poſſe ſenſim forte derivari verſus aperturam factam.

VULNERA THORACIS.

§. 297. Vulnera Thoraci inflicta, nec in cava penetrantia, cognoſcuntur adſpectu, ſtylo, aëre nulla arte exiliente, injectae tepidae repulſu, corporis ſitu, ut in accepto vulnere, eodem, ſignis certis adnati pulmonis ad illum locum pleurae, quem tranſit ictus.

Thorax vocatur illa pars trunci corporis, quae anterius ſterno, poſterius dorſi vertebris duodecim, a latere arcuatis coſtis, ſuperius coſtis binis ſuperioribus terminatur, & inferius per diaphragma a cavitate abdominis ſeparatur. Cum autem diaphragma arcuatum fornicem faciat & oblique poſitum, ſic ut anterius ſatis alte aſſurgat, poſterius autem profundius deſcendat, patet, thoracis cavum verſus poſteriora multo amplius eſſe. Interne tota haec cavitas membrana politiſſima, pleura dicta, undique inveſtitur, quae binas quaſi cavas veſicas formans, uti dictum §. 170. n°. 4., ſibi mutuo accumbentes prope ſternum, thoracis cavum bifariam dividit. Inter binas illas pleuras locatur Pericardium una cum corde incluſo, quod tertiam thoracis cameram conſtituit.

In omni vulnere thoracis primo quaeritur, an in cava thoracis penetret, an non? ubi inſtrumentum vulnerans pleuram membranam, vel pericardium, perforaverit, tunc dicitur in cava thoracis penetraſſe, aliter non. Plurimae autem laedi poſſunt partes, & quidem magno cum periculo, licet vulnus thoraci inflictum non penetret in ejus cava. Utriuſque enim lateris pleura, ubi pervenit ad latus columnae vertebrarum utrimque, ſecedit a finibus ultimis coſtarum, & aſſurgens inde ſpatium ſatis amplum relinquit, quod celluloſa membrana occupatur, per quam oeſophagus, aörta, ductus thoracicus &c. pergunt. Omnes ergo partes hic poſitae poſſunt laedi, licet vulnus non penetret in cava thoracis. Rarius tamen hoc fieri poſſe facile patet, quia a parte poſteriori vertebrarum columna tuto defenduntur. Vulnus autem in pectoris cava non penetraſſe, ſed ſola externa laeſiſſe, cognoſcitur ſequentibus ſignis.

Aſpectu. Si nempe vulnus ſatis patulum fuerit, & recta penetraverit.

Stylo, ex plumbo vel argento molliſſimo, ſine ulla vi adhibita per vulneris aperturam introducto. Sed facile patet, mutatum ſitum corporis, pinguedinem vulnus obſtruentem, thrombum ſanguinis &c. ſtylo viam facile ſic impedire poſſe, ut reſiſtentia inveniatur, quamvis vulnus in cavum thoracis penetret.

Aëre nulla arte exiliente. In commentariis §. 170. n°. 4. demonſtratum fuit

fuit, quamdiu thoracis cavum clauſum eſt, pulmonem pleurae ſemper exacte contiguum eſſe, nullumque omnino aërem inter pulmonem & pleuram haerere: ubi vero inſtrumentum vulnerans pleuram penetravit, aër ingredi poteſt, pulmo illius lateris collabitur; & ſpatium ſic natum repletur aëre ingreſſo. Ille aër autem, calore rarefactus, iterum per vulnus pro parte exibit, novus aër iterum ingredietur, ſicque ibit & redibit hanc viam; imprimis ſi vulnus pleurae non nimis patulum fuerit; tunc enim aliqua adhuc dilatatio pulmonis ab aëre per glottidem ingreſſo fieri poterit, uti latius dictum fuit in loco modo allegato. Omni jam cura periti Chirurgi in vulneribus thoracis inquirunt, an aër cum impetu per vulnus exeat, imprimis ſequenti modo. Poſtquam Chirurgus pollice vel digitis vulneris labia ſic compreſſit, ut nullus aër ingredi vel exire poſſit, jubet vulneratum valide inſpirare aërem, & inſpiratum aërem in pulmone retinere, clauſa larynge: deinde, antequam exſpiret vulneratus, candelulam ceream prope vulnus ponit, tuncque ſubito labia vulneris diducit: ſi jam aër cavum pectoris ingreſſus fuerit, ille cum impetu efflabitur de vulnere, & movebit flammulam candelulae cereae. Dum enim aër, pertuſa pleura, in cavo pectoris haeret, clauſo vulnere, a corporis calore rarefiet; ſimul, ſi valida inſpiratione adhuc parum dilatari tantum poſſit pulmo illius lateris, aër in pulmone, clauſa glottide, retentus & rarefactus expandet pulmonem; hinc urgebitur eo magis aër in cavum pectoris ingreſſus; qui ergo, ſimulac aperto vulnere libera datur via, cum impetu & ſibilo exibit. Facile autem apparet, certiſſimum quidem eſſe, ſi per vulnus inflictum hac methodo aër exeat, quod vulnus in cavum thoracis penetraverit; interim tamen accidere poſſe, quod thorax quidem perfoſſus ſit, & nullus aër tamen ingreſſus ſit, pinguedine, imprimis poſt mutatum corporis ſitum, replente ſtatim viam inſtrumento vulnerante factam; vel etiam, licet pauculum aëris ſic ingreſſum fuerit, ille non facile poterit iterum exire per vulnus ob eandem cauſam. Imprimis autem hoc fiet, ſi anguſtum vulnus in thoracis cavum penetraverit. Ex his ergo apparet, qualem hoc ſignum certitudinem dare poſſit.

Injectae tepidae repulſu. Tutiſſima videtur haec methodus, & omnium certiſſima. Exploratio enim per ſtylum facta ſaepe fallere poteſt, cum aliquando mutato corporis ſitu, imprimis in obeſis, membrana celluloſa viam impediat, quo minus ſtylus immiſſus ad fundum vulneris poſſit pertingere. Aliquando etiam inſigni longitudine ſtylus poterit immitti, nec tamen penetrare in pectoris cavum, vulnerante inſtrumento ſupra coſtas per pinguedinem adacto, uti conſtitit obſervatis Chirurgicis. Studioſus in ſingulari certamine gladio ſic vulnerabatur in dextro thorace, ut vulnus, quod obliquo corpore a latere inflictum fuerat, in ſiniſtro thorace exiret, nec tamen penetraret in pectoris cavum, enſe ſupra coſtas gliſcente. Aqua tepida ſyringa per vulneris orificium leni vi injicitur: ſi inſignis aquae copia ſine reſiſtentia ſic immitti poſſit, nulluſque tumor in vicinis partibus a collecta aqua in membrana celluloſa oriatur, novimus aquam in pectoris cavum per viam vulnere factam intraſſe; ſi vero ſtatim magna reſiſtentia ſentiatur, & redeat aqua injecta per vulneris orificium, contrarium patet. Neque ullum inde metuitur

malum, licet aqua tepida per ſyphonem injecta in pectoris cavum ſic delabatur. Facile enim inde poterit educi idoneo ſitu corporis, vel aliis methodis, de quibus dicetur §. 303. Imo, licet ibi relinqueretur, vaſis bibulis venoſis, omnem thoracis interni & pulmonum ſuperficiem occupantibus, reſorbebitur. Sic enim contenta in thoracis cavis liquida diſſipari poſſe, frequentiſſimae docuerunt obſervationes. In Empyemate, pus reſorptum per ſputa, urinas, vel alvum, evacuatum fuiſſe aliquando conſtat; uti & idem pus, venas ingreſſum, ſanguini miſtum, metaſtaſi ad varia corporis loca delatum fuiſſe. Dum ex amaris paratum medicamentum injiceret thoracis cavo Paraeus, ut detergeret & mundaret haec loca ab extravaſato & corrupto ſanguine, mirabatur, paulo poſt vulneratum percipere ſummum amarorem, & vomendi conatum (*a*); ideoque poſtea ab his abſtinuit.

Corporis ſitu &c. Quantum uſum habeat in determinanda vulneris inflicti natura, & praeſagio malorum, quae a vulnere metuenda ſunt, cognoſcere ſitum corporis, quem habuit vulneratus, dum vulnus accepit, dictum fuit in commentario §. 168. n°. 1. Saepe enim omnino impoſſibile foret indagare viam, qua inſtrumentum vulnerans penetravit inter corporis partes, niſi in eodem ſitu reponatur vulneratus, quem habuit, dum vulnus ipſi inflictum fuit. Varia enim muſculorum actio miris modis mutare poteſt partium ſitum; uti pulcherrime expreſſit Euſtachius in tabulis ſuis Anatomicis: ibi enim trigeſima tabula dextrum brachium elevatum, flexo cubito, apparet; ſiniſtrum vero extenſo cubito deorſum porrigitur. Si in hac figura conferatur dextrum thoracis latus cum ſiniſtro, patebit inſignis differentia in poſitura partium.

Signis certis adnati pulmonis &c. Cum pulmo toto vitae tempore pleurae contiguus maneat, & in inſpiratione pariter ac in exſpiratione, uti ex Phyſiologicis conſtat; tamen naturaliter undique liber eſt in pectoris cavo, aſperae arteriae cohaerens per vaſa ſua aërea, vaſis vero ſanguineis cordi unitur; caeterum in nullo puncto pleurae adhaeret. Praecipua autem cauſa, quare non concreſcant hae partes inter ſe, videtur eſſe haec, quod in omni puncto pleurae & pulmonis fiſtulae minimae arterioſae omni vitae tempore exhalent tenuiſſimum rorem, qui impedit, ne pulmo cum pleura concreſcat. Quam rem Hippocrates concinna brevitate, ut ſolet, pulcherrime expreſſit, dicens: *Omne enim non concretum, ſive cute, ſive carne tegitur, cavum eſt, impleturque ſanum quidem ſpiritu, infirmum vero ichore* (*b*). Ubi autem, inflammatione diſtentis vaſis majoribus, minima haec compreſſa non efflant tenuiſſimum illud liquidum, ſiccae ſuperficies concreſcunt inter ſe ſatis cito; unde poſt Pleuritidem, Peripneumoniam, Empyema, toties invenitur pulmo pleurae accretus. Si ergo conſtet, vulneratum hos morbos paſſum fuiſſe, de hac re cogitandum eſt. Si enim vulnus inflictum fuerit tali loco, ubi pulmo cum pleura concrevit, poterit inſtrumentum vulnerans pulmonis ſubſtantiam penetrare, nec tamen intrare pectoris cavum. Cognoſci poterit, ſi aqua per ſiphonem

(*a*) Les Oeuvres d'Ambroiſe Parè Liv. X. Chapit. 32. pag. 251. (*b*) Hippocrat. de arte cap. 8. Charter. Tom. II. pag. 150.

nem injecta in vulneris orificium tuſſiculam excitet, & per aſperam arteriam expellatur, tunc enim vulnus in pulmonem quidem, ſed non in pectoris cavum penetravit.

Haec ſunt illa ſigna, quibus ſolet concludi, vulnus ſola externa laeſiſſe, non autem penetraſſe in pectoris cavum. Accidere tamen aliquando poteſt, ut omnia haec, ſollicitiſſime quamvis obſervata, fallant tamen; imprimis ſi anguſto inſtrumento vulnus inflictum fuerit: tunc enim educto inſtrumento poterit pinguedo ſic obturare vulnus factum, ut nec aëri, nec ſtylo, nec aquae injectae pateat via, & tamen pulmonis vaſa laeſa v. g. poterunt effundere ſanguinem in pectoris cavitatem. Unde ſimul attendendum eſt, an reſpiratio laeſa fuerit: ſi enim vel aëre ingreſſo, vel ſanguine extravaſato, pectoris cavum anguſtetur, ſemper erit difficilis reſpiratio: quae ergo ſi obſervetur poſt vulnera pectoris, ſemper videtur periculum indicare, quamvis nullo alio ſigno appareret, vulnus ad interiora thoracis penetraſſe. Summa enim in his cautela opus eſt, ne famae detrimentum accipiat Medicus vel Chirurgus, dum periculoſum & ſaepe lethale vulnus leve & nullius fere momenti habuerint.

§. 298. Si obliqua deſcendunt illa (297.) ſupra, vel intra coſtas, ſaepe dein pleura eroſa in cava Thoracis pus deponunt, maxime, ſi puri ad externa egreſſuro via quacunque arte impeditur. Tumque Empyema fit, & inde multa mala.

Licet jam conſtiterit, vulnus non penetraſſe in pectoris cava, tamen inde peſſima mala oriri poſſunt. Si enim vulneris fuerit talis conditio, ut ejus orificium altiori loco ponatur, interim ſatis profunde inter muſculos deſcendit; humores effuſi hic colligentur, mora & ſtagnatione acriores fient, ſinus formabunt varios; tandemque poterunt, eroſa pleura, in pectoris cavum delabi: quotidie ex tali ſinuoſo ulcere collectum pus depluet, augebitur cavo thoracis contentorum liquidorum copia, fiet Empyema, pulmo maceratus pure, quotidie acriori facto, tabefiet; unde poſt ſummas miſerias toleratas tandem mors ipſa ſequetur. Omnium moleſtiſſima haec mala ſunt, quando fiſtuloſae tales cavitates pone coſtas deſcendunt; tunc enim nec dilatationi, nec compreſſioni ullus fere locus ſupereſt. Praeterea ſterni & coſtarum ſubſtantia oſſea vel cartilaginea laeſa ſi fuerit, poterunt inde multa mala ſequi, & curatio ſaepe erit difficillima; uti patebit, ubi de oſſium morbis agetur. Memorabilem hiſtoriam, quae haec confirmat, habet Galenus (*c*). In palaeſtra puer ictus fuerat in ſterno: neglectus primo fuit, nec poſtea pulchre curatus. Poſt menſes quatuor pus in parte percuſſa apparuit: Medicus incidit locum, & ſatis cito, ut credebat, ad cicatricem perduxit. Poſtea nova inflammatione orta iterum ſectus fuit puer, nec potuit amplius ad cicatricem deduci factum vulnus. Galenus poſtea, cum pluribus aliis Medicis advocatus, invenit ſterni os ſideratum; cumque omnes recuſarent curam aggredi, Ga-

le-

(*c*) De Anatom. adminiſtr. Lib. VII. cap. 13. Charter. Tom. IV. pag. 161.

lenus ſterni partem corruptam exſcidit, ſubjecti Pericardii partem putridam invenit, & nudum cor vidit; & tamen brevi ſatis tempore puer ſanatus fuit. Et de hoc caſu videtur etiam locutus fuiſſe in ipſo initio libri primi de Placitis Hippocratis & Platonis (qui liber primis quatuor capitulis truncus tantum habetur), dum dicit, ſe in tali puero tam aperte cor vidiſſe, uti in animalium diſſectionibus, ubi conſulto & data opera id denudatur; additque, puerum hunc ſervatum fuiſſe (*d*). Omnium maxime haec mala metuenda ſunt, quando vel vulneris ſitu, vel perverſa arte, impeditur exitus puris verſus exteriora.

§. 299. Quare in curatione abſtinendum ab omni turunda, emplaſticis, comprimentibus; contra depurantibus, balſamicis, plumaceolis, levi ligatura utendum, & ſitu corporis apto.

Cum ergo tot & tanta mala oriri poſſint in thoracis vulneribus ab humoribus extravaſatis retentis in vulneris cavo, ibique novas ſaepe vias ſibi facientibus per membranam celluloſam, patet evidenter, liberum exitum his procurandum eſſe omni modo. Quondam communi omnium fere Chirurgorum uſu pleriſque vulneribus, & imprimis thoracis, immittebantur turundae; ut ſcilicet impediretur orificii vulneris ſubita nimis conſolidatio, nondum concreta interna vulneris ſuperficie; & ut facilis eſſet exitus corporum heterogeneorum in vulnere relictorum; & ſimul ut facile ad fundum vulneris uſque venire poſſent remedia vulneraria. Peritiſſimus Chirurgus *Belloſte* (cui etiam praecipue debetur pulchra illa methodus oſſa perioſteo ſuo nudata minutis foraminulis perterebrandi, uti dictum fuit §. 252. 262.) huic torrenti ſe opponere auſus fuit, & ſolidiſſimis argumentis demonſtravit noxium turundarum uſum, imprimis in thoracis vulneribus (*e*): ſimul pulcherrimis exemplis oſtendit, rerum uſum confirmare illa, quae ratio dictaverat. Turundae enim, ex linteis carptis contortis vel ſimilibus paratae, vulneris orificio immiſſae, effuſis humoribus reſorptis tument, &, niſi tenaci emplaſtro vel ligatura firmentur, expelluntur brevi: ſi vero coërceantur ſic, ut exire nequeant, turgentes lenta dilaceratione vulneris orificium dilatant non ſine magno dolore & irritatione partium; & ſimul, dum vulneris orificium obturant, impediunt exitum puri aliiſve liquidis effuſis; quae ergo novas ſibi vias facient, & vulnus in ulcus peſſime ſinuoſum poterunt convertere: imo &, pleura eroſa, poterunt delabi in pectoris cava; unde triſtiſſima fient mala. Praeterea ſingulis vitae momentis mutatur thoracis capacitas, moventur coſtae illiſque affixi muſculi, etiam in placidiſſima reſpiratione; unde nunquam quieſcit tale vulnus, & continuo vulneris labia turundae affricantur; unde dolor, inflammatio, & tandem calloſitas naſcitur in labiis vulneris, quae poſtea tolli debebit, antequam ad conſolidationem vulnus deduci poterit. Ex quibus omnibus ſatis apparet, nihil boni a turundarum in vulneribus thoracis uſu exſpectari

(*d*) Galen. de Hippoc. & Platon. placit. Lib. I. cap. 5. Charter. Tom. V. pag. 78.
(*e*) Belloſte Chirurgien d'Hôpital. pag. 1——43.

ri poſſe. Forte tantum prodeſſe poſſent, ſi vulneris orificium nimis anguſtum dilatari deberet, quamvis tamen, uti dictum fuit §. 238., cultro facilius hoc fiat: & ſi huic uſui inſervire debeant turundae, uno alterove die applicatae hoc efficere poterunt, neque ideo neceſſe ſit illas toto curae tempore applicare. Quin imo turunda ex ſpongia rite praeparata (uti ibidem dictum fuit) orificio vulneris immiſſa paucis horis poterit inſignem dilatationem facere. Ob eandem rationem patet, quare & tenaciſſima Emplaſtra hic nocent: quia nempe liberum humorum per vulnus effluxum impediunt. Optime ergo vulneribus thoracis applicantur plana plumaceola, balſamo vulnerario, vel pro re nata molliſſimis digeſtivis inuncta: his dein imponitur Emplaſtrum non nimis tenax, foraminulis plurimis pertuſum; & idonea dein applicatur ligatura, ſi opus videatur; hac cum cautela, ut ſpleniis applicatis vel alio quocumque modo impediatur, ne faſciae circumductae, vulneris aperturam comprimendo, exitum extravaſatis humoribus impediant.

Monuerat Hippocrates (*f*): *Quicumque thoracem vulnerati externa parte vulneris ſanati ſunt, interna non, periclitantur, ne ſuppurati fiant. Quibus autem debilis intus facta fuerit cicatrix, facile diſrumpitur.* Unde apparet, ſummam cautelam adhibendam eſſe, ut interna vulneris ſuperficies conſolidata fuerit, antequam externum ejus concreſcat orificium. Hinc forte videretur concludi poſſe, quod turunda, impediens concretionem orificii externi, prodeſſe poſſet. Sed ſi conſideretur, turundam ſic vulnus obturare, ut pus collectum in cavo vulnere exire nequeat; patebit impediri concretionem vulneris interni, dum pus retentum in vulnere a contactu removet partes uniendas, & idem copia auctum novas vias ſibi faciet, & ſic augebit vulneris interni ſuperficiem. Non autem fuiſſe Hippocratis mentem, ut turundis occluderetur in tali caſu vulneris orificium, ex alio memorabili loco ejuſdem autoris patet, qui pulchre Coacam Praenotionem modo allegatam explicat. Dicit enim: *quicumque a vulneribus purulenti fiunt* (ubi eodem vocabulo ἔμπυοι utitur, ut in Coaca praenotione, illudque vocabulum frequentiſſime ſumitur pro collectione puris in thoracis cavis) *ſive haſta, vel pugione, vel jaculo intus vulnerati ſunt, quamdiu quidem ulcus foras reſpirationem habeat per antiquum vulnus, & hac frigidum in ſe attrahat, calidum vero a ſe emittat, tum pus facile, tum ſane ſi quid aliud expurgatur. Et ſi quidem interna & externa pars ſimul ſaneſcant, omnino ſanus evadit. Sin vero externa quidem pars ſaneſcat, interna vero non, purulentus* (ἔμπυος) *fit. At vero ſi ſimul tum interna tum externa pars ſanata ſint, cicatrix autem intus debilis aſpera & livida exiſtat, quandoque refricatur ulcus, & ab hoc purulentus evadit* (*g*).

Ex quo loco ſatis patet, non per turundas tentari debere curam, ut interna & externa aequabiliter & firmiter conſolidentur; ſed ſitu corporis tali, ut contenta cavo vulneris liquida proprio pondere verſus aperturam externam delabantur; & ubi fundus vulneris demiſſior eſt ejus orificio, nec tamen ſitu vulnerati hoc corrigi poſſit, tunc ſpleniis, vulneris fundo applicatis, & idonea

(*f*) In Coacis Praenot. no. 430. (*g*) Hippocrat. de morbis Lib. I. cap. 9. Charter. Tom. VII. pag 542.

nea ligatura poterunt pelli humores contenti verſus vulneris orificium, & ſic uniri partes in vulneris fundo, liquidis expulſis, ut contiguae factae concreſcant facile. Interim pus, continuo exiens per orificium vulneris, facile impediet, ne illud concreſcat, antequam interiora ſanata fuerint. Si autem vulneris interna ſuperficies, ſordida facta, prius requirat depurationem, antequam conſolidatio exſpectari poſſit; tunc applicari poſſunt illa auxilia, quae §. 207. enumerata ſunt; de quibus etiam poſtea dicetur in Fiſtularum curatione. In horum uſu pergitur, donec pus album, blandum, viſcidum, laeve, aequale, inodorum adſit; & poſtea leni compreſſione, ſenſim a vulneris fundo ad ejus orificium procedente, tentatur conſolidatio puri jam vulneris.

§. 300. In cava Pectoris adire ſcimus 1. conſiderata cauſa cum amplitudine vulneris. 2. Specillo corpori, in ſitum vulnerandi repoſito, applicato. 3. Aëris in pulmonem inſpiratu forti, dum clauſum vulnus, mox naribus & ore clauſis nixu exſpirantis edito, tumque detecto ſubito vulnere, exſpiratione, & ſaepe ſono ejus agitati in cavo pectoris. 4. Injectione. 5. Emphyſemate. quando aër thoracis cavo contentus; pertuſi pulmonis actione aſſidue auctus; calefactus; rareſcens; preſſus inſpiratu; exire impeditus libere ex vulnere; in labiis vulneris actus per membranam celluloſam; auctus, facit, ut ſaepe totus homo, hinc inde ad 11. pollices, tumore pellucido, levi tumeat; ſolis plantis pedum, manuumque volis exceptis. Ac. reg. Sc. 1713. hiſt. p. 15. 18. Item 4. 14. & 119. 120. ubi emphyſema lethale a coſtis fractis illaeſa cute. 6. cruoris ſpumoſi exitu.

Magna cautela opus eſt, dum determinabitur, an vulnus inflictum in pectoris cavum penetraverit, an non. Nam thoracis cavum anterius multo altius aſcendit, a parte poſteriori profundius deſcendit. Unde ſaepe turpes errores acciderunt, dum credebantur vulnera thoracem penetraſſe, cum tamen in abdominis cavum tranſirent. Sic habetur apud *Ruyſchium* (*h*), quod temerarius Chirurgus, in loco quodam ſuburbano habitans, thoracis paracenteſin cum inſtituere vellet, ipſum in conſilium vocari juſſerat; cum autem Ruyſchius ob adverſam valetudinem venire non poſſet, ille Chirurgus ſolus thoracem, ut putabat, perforavit. Mox hydatides multae eruperunt; quibus viſis territus Chirurgus turundam immiſit vulneri facto. Paulo poſt miſera foemina periit, & aperto cadavere patuit, nihil liquidi praeternaturalis in thoracis cavis haerere, ſed ignarum Chirurgum abdomen perforaſſe, non thoracem, & hepar vulneraſſe, quod ibi, peritonaeo accretum, in hydatides degeneraſſe viſum fuit, quae per vulnus factum eruperant. Unde patet, ex Anatomicis diaphragmatis ſitum & nexum rite cognoſci debere, ut certi quid hic ſtatui poſſit.

Vul-

(*h*) Obſervat. Anatom. Chirurg. Centur. Obſervat. LXV.

Vulnera autem poſſunt in pectoris cava penetrare, dum abdomini inflicta per diaphragma tranſeunt: cujus rei certa ſigna non habentur, & fere tantum poſt mortem in cadaveribus hoc apparuit: quales caſus enarrati fuerunt in commentario §. 170. n°. 4. Vel vulnera thoracem proprie dictum perforantia in cava ejus tranſeunt, de quibus hic agitur; illudque cognoſcitur ſequentibus ſignis:

1. Cum fere omnia inſtrumenta, quibus punctim vulnera infliguntur, conicae ſint figurae; patet, vulneris amplitudinem, collatam cum inſtrumento vulnerante, docere poſſe, quousque penetraverit inſtrumentum vulnerans. Fallere tamen in hoc caſu poſſet hoc ſignum, ſi vulnus ſupra coſtas inter muſculos adactum fuerit: poteſt enim tunc inſtrumentum vulnerans magna ſui parte penetraſſe, nec tamen ingredi thoracis cavum.

2. De hac re dictum fuit §. 168. n°. 1. & §. 297. ibique patuit, mutato ſitu corporis muſculos alio modo poſitos, & pinguedinem in vulnus preſſam, facillime aditum ſtylo exploratorio impedire poſſe.

3. De hoc ſigno etiam dictum fuit §. 297. Imprimis hic cavendum, ne hac exploratione aër ingrediatur pectoris cavum: diductis enim vulneris labiis, & dilatato per inſpirationis nixum thorace, poſſet facile ingredi aër, licet huc uſque nondum intraſſet. In obeſis enim, inflicto vulnere in cavum thoracis penetrante, pinguedo ſaepe educto inſtrumento vulnerante ilico viam ſic obturat, ut aër ingredi nequeat. Unde, dum hoc tentatur, primo ſollicite comprimenda ſunt vulneris labia; deinde forti inſpiratione hauſtum aërem retineat vulneratus; tuncque naribus & ore clauſis nixum exſpirationis edat. Aër tunc retentus, calore expanſus, validiſſime dilatabit pulmonem; hinc comprimet aërem, qui inter pleuram & pulmonem haeret, calore loci pariter admodum rarefactum: detecto tunc vulnere, nullus metus eſt, aërem per externum vulnus poſſe ingredi in thoracis cavum, quia pulmo diſtentiſſimus applicabitur undique pleurae, ſi nullus hactenus aër in cavo pectoris haeret; ſi vero aër jam ingreſſus fuerit, ille calore rarefactus, a pulmone dilatato preſſus, praevalebit atmoſphaerae preſſioni, & cum impetu exibit de vulnere. Si autem vulnus tale fuerit, ut liber ſatis aëri ingreſſus in thoracis cavum pateat, nec tamen tam patulum fuerit, ut glottidis aperturam multum ſuperet (vide §. 170. n°. 4.), ibit & redibit aër cum ſibilo manifeſto per vulneris aperturam: tuncque nullum dubium ſupereſt.

4. De hoc ſigno etiam dictum fuit §. 297.

5. In §. 244. de mirabili hoc ſymptomate dictum fuit, quatenus vulnera capitis aliquando ſequatur. Longe tamen frequentius pectoris vulnera, in cavum penetrantia, hoc malum ſequitur, & tunc brevi ſatis temporis ſpatio per totum corpus mirus talis tumor diſpergi poterit. Cum enim per vulnera ingreſſus fuit aër in thoracis cava, & orificium externum per emplaſtra tenacia, vel pinguedinem, clauſum fuerit; calore loci rarefactus aër viam ſaepe ſibi facit per panniculum adipoſum. Imprimis autem maximi tales tumores oriuntur, ſi pulmonis vaſa aërea, per vulnus laeſa, inſpiratum aërem in pectoris cava depoſuerint; tunc enim omni momento augetur malum. Mirabilem caſum habet Paraeus, qui huc referri poteſt, quem jam memoravi in commentariis §. 249. Ubi conſtitit, aſpera arteria laeſa in collo, aërem per

Rrr vul-

vulnus hujus elapſum ſe inſinuaſſe in panniculum adipoſum, & miro modo ſic intumuiſſe faciem, ut naſus & oculi penitus diſparerent quaſi. Cumque vulneratus jam pro derelicto haberetur, peritiſſimus Chirurgus, profundis ſcarificationibus hinc inde factis, ingreſſo panniculum adipoſum aëri viam fecit, & ex ipſis orci faucibus vulneratum eripuit (*i*). Mirabile emphyſema, poſt vulnus thoracis penetrans & pulmonis ſubſtantiam laedens, habetur in Actis Pariſinis (*k*). Homini triginta annorum, ſanguineae temperiei, & valde carnoſi habitus, infligebatur vulnus in pectoris cavum penetrans, a quo quinta die periit. Ante mortem totum corpus miro tumebat emphyſemate, exceptis plantis pedum & volis manuum, & capitis vertice. In pectore tumor ille undecim pollices craſſus erat, in ventre novem, in collo ſex, in reliqua autem corporis ſuperficie quatuor pollices aequabat. Oculi in cadavere pro parte extra orbitas eminebant, aëris magna copia diſtenti in tunica celluloſa. Rariſſimus alter caſus obſervatus fuit (*l*), ubi integra cute coſtis fractis emphyſema lethale ortum fuit. Homini ſexaginta annorum, carpenti rotis ſuper pectus tranſeuntibus, quarta & quinta coſta vera lateris ſiniſtri in medio fractae erant: paulo poſt in loco affecto tumor notabilis apparuit ab aëre ingreſſo panniculum adipoſum; qui quotidie una cum difficultate reſpirationis increſcebat, donec quarta die poſt hoc infortunium moreretur homo. In cadavere patuit, Emphyſema totam corporis ſuperficiem occupaſſe, exceptis plantis pedum & manuum volis. Diſciſſa cute & reliquis integumentis, quae incumbebant coſtis fractis, in muſculis intercoſtalibus parva & vix perceptibilis apertura inventa fuit, ſine ulla ecchymoſi; aperto vero thorace, membranae externae pulmonem inveſtientis exigua particula lacerata apparebat, quae partim adhuc cohaerebat pulmoni, partim affixa erat coſtae fractae: nihil autem ſanguinis extravaſati in pectoris cavo inveniebatur.

Ex quibus omnibus ſatis patet, emphyſema pectoris vulnera ſaepiſſime ſequi; imprimis ſi vulnus aërem quidem admiſerit in pectoris cavum, ſed interim quacumque de cauſa impediatur liber exitus aëris ingreſſi ex vulneris orificio. Omnium autem maximos tales tumores fieri docent haec obſervata, ſi ſimul pulmo laeſus aërem inſpiratum in pectoris cavum dimiſerit; praecipue ſi ſimul non adſit magna haemorrhagia: tunc enim ſanguis, in cavum thoracis delapſus illudque replens, impedit, ne tanta copia aëris in pectoris cavo accumuletur, quae toti corpori inflando ſufficeret. Simulque apparet evidens ratio, quare, ſi vulnus thoracis ſubito ſequatur tale emphyſema, merito concludatur, illud penetraſſe in pectoris cavum.

6. Hoc ſignum denotat certo pulmonem eſſe laeſum: ſanguis enim tunc, laeſis ſanguineis vaſis effluens in aërea vaſa pulmonis, cum aëre miſtus ſpumeſcit; unde tunc vel per aſperam arteriam eructant ſpumoſum cruorem, vel undatim talis ſanguis de vulnere externo effluit. Sed pulmo laedi nequit, niſi inſtrumentum vulnerans in pectoris cavum penetraverit; niſi forte pulmo illo in loco pleurae fuiſſet accretus: de qua re dictum fuit §. 297. Pulcherrime

(*i*) Les Oeuvres d' Ambroiſe Parè Liv. X. Chapit. 30. pag. 249. (*k*) Acad. des Sciences l'an 1713. Mem. pag. 5. &c. (*l*) ibid. Mem. pag. 154. &c.

rime hoc expreſſit Virgilius (*m*), ubi Antiphaten a Turno vulneratum deſcribit:

- - - - - Volat Itala cornus
Aëra per tenerum, ſtomachoque infixa ſub altum
Pectus abit: reddit ſpecus atri vulneris undam
Spumantem, & fixo ferrum in pulmone tepeſcit.

Ob eandem cauſam, ſi ſanguis ſpumoſus in morbis per os rejicitur, ex pulmone illum prodire concluditur.

§. 301. Effectus talis vulneris ſaepe. 1. aëris ingreſſi preſſio in pulmonem, reſpirationi hinc, & circulationi ineptum. 2. Effuſus cruor in Thoracem, & accumulatus. 3. ejus extravaſati, calefacti, moti, clauſi undique, putrefactio. 4. hinc pleurae, pulmonum, mediaſtini, diaphragmatis, pericardii maceratio, eroſio, corruptio, foetor. 5. infiniti ex his oriundi morbi. 6. cruoris exſcreatio.

Enumerantur jam illa mala, quae obſervata fuerunt aliquando ſequi vulnera thoracis in cavum penetrantia, quae omnia imprimis ab aëris admiſſione, vel extravaſatis humoribus pendent.

1. In commentariis §. 170. nº. 4. demonſtratum fuit, inter pulmonem & pleuram in homine ſano naturaliter nunquam aërem eſſe; hocque requiri neceſſario, ut pulmo, pectore dilatato, diſtendi poſſet aëre per glottidem irruente. Unde, ſimulac per vulnera thoracis aër in cavum pectoris admittitur, patet, liberam pulmonis expanſionem impediri, imo a patulis vulneribus integre tolli. Eodem loco per varia experimenta conſtitit, quouſque & quanam ſub limitatione hoc verum ſit. Si enim aër liberrime per vulnus factum ingredi poſſit, non poterit dilatari pulmo; ſi anguſtiori vulnere ingrediatur minor aëris quantitas, quam per rimam glottidis apertam intrare poteſt, fiet aliqua pulmonis expanſio, non tamen tanta ac in ſanitate fieri debet. Quam rem pulcherrime expreſſit *Galenus* (*n*) dicens: *Notum vero eſt, inſpiratione per animantis os facta, tantum neceſſario perire ob vulnus, quantum ejus loco extrinſecus influit circumflui aëris in thoracem. Quanto autem minus inſpiraverit per os ad neceſſitatem, tanto etiam minus efflari; quanto autem efflatio decreverit, tanto vocem ſequi breviorem neceſſe eſt.* Si jam aër, ingreſſus pectoris cavum, quacumque de cauſa iterum per vulneris orificium exire nequeat, ille calore rarefactus expandetur, pulmonemque fortiter comprimendo impediet inſpirationem, & dilatationem pulmonis inde factam; quae in homine nato requiritur, ut ſanguis, corde dextro expulſus, libere per arteriae pulmonalis anguſtias tranſire poſſit. Omnium autem horum ratio facile de-

(*m*) Aeneid. Lib. IX. verſu 700. &c. (*n*) De Anatom. adminiſtrat. Lib. VIII. cap. 3. Charter. Tom. IV. pag. 172.

deducitur ex cognitis aëris proprietatibus, & illis requiſitis, quae ad reſpirationem peragendam, & liberum ſanguinis circulum per pulmonis vaſa, neceſſaria eſſe in Phyſiologicis demonſtrantur.

2. Si arteriae intercoſtales laeſae fuerint v. g., ſanguis ingenti copia colligi poterit in thoracis cavo; vicinum enim cor magna vi ſanguinem in has arterias pellit; motus thoracis per reſpirationem impedit, ne arteriae laeſae quieſcant & ſe contrahere tam cito poſſint. Si jam pulmonis vaſa ſanguinea diſſecta fuerint, facile patet, ſubito ingentem cruoris copiam accumulari debere: ſi vero ex corde egreſſa vaſa maxima laedantur, brevi mors ſequetur. Sanguis autem ſic effuſus, niſi per vulneris aperturam externam effluat, colligetur in thoracis cavo, & impediet liberam pulmonis dilatationem; unde ſumma anxietas & reſpirationis impedimentum.

3. Cruor ſic effuſus haeret in loco calido & humido, & per reſpirationem aſſidue moto; hinc facillima degeneratio in putridam corruptelam hic obtinet; imprimis cum per vulnera, in cavum thoracis penetrantia, fere ſemper aër ingrediatur; uti etiam, ſi pulmo in aëreis ſuis vaſis laeſus fuerit, & aërem inſpiratum in pectoris cavum dimiſerit. Obſervata jam Chirurgica docent, parvo ſatis temporis ſpatio putreſcere hic effuſum ſanguinem. In commentariis §. 172. n°. 3., ubi agebatur de illis malis, quae vulneratis accidere obſervantur aliquando ex neglectu vel errore Chirurgi, enarratus fuit ille caſus, quo militi thoracem vulnerato ſic, ut ſanguinem cum tuſſi per os rejiceret, imperitus Chirurgus vulneris labia ſutura univerat ita, ut nihil exire poſſet. Sequenti die advocatur Paraeus, qui ilico ſuturam reſcidit, & digito immiſſo thrombum ſanguinis coagulati, vulneris orificium obturantem, removit, & eduxit de pectoris cavo uncias octo ſanguinis, jam corrupti & foetentis. In nobili viro, thoracem vulnerato gladii ictu in cavum penetrante, poſt ſeptem vel octo libras ſanguinis perditas, dum circa finem primae diei poſt vulnus inflictum removeret apparatum *Belloſte* (*o*), eduxit ſex ſeptemve uncias ſanguinis jam ſemicorrupti. Dixerat Hippocrates (*p*): *Quodſi ſanguis ex vulnere aut vena fluxerit in ſuperiorem ventrem, neceſſe eſt illud pus fieri.* Sed demonſtratum fuit in commentariis §. 172. n°. 1., ubi ex Aphoriſmis ſimilis locus allegatus fuit, quod hic ſuppurationis nomine intelligatur quaecumque ſanguinis corruptela; uti & *Galenus* in explicatione illius Aphoriſmi monuerat.

4. Tam brevi temporis ſpatio nata corruptela effuſi ſanguinis augebitur omni momento: calor enim hic ſummus ob viſcerum vitalium viciniam adeſt; hinc in putridiſſimum liquamen mutabitur cruor. Pulmo, in hoc gangraenoſo corrupto liquore haerens, macerabitur, & putreſcet; ſic & pericardium, pleura &c. Praecedenti numero conſtitit, citiſſime cruorem effuſum in pectoris cava corrumpi poſſe; ſed & ſummum corruptelae gradum acquirere poſſe, docuerunt obſervata. Homini in dorſo ſic percuſſo, ut per pectoris cavum tranſiens enſis in pectore ſiniſtro mammam penetraret, cum peſſima urgerent ſym-

(*o*) Le Chirurgien d'Hôpital pag. 93. (*p*) De Morbis cap. 2. circa finem. Charter. Tom. VII. pag. 533.

ſymptomata, applicata fuit paracenteſis; & ſexto die poſt inflictum vulnus notabilis ſatis copia effluxit puris, ſed tam foetidi, ut nullus in cubiculo manere auderet, ubi decumbebat vulneratus (*q*). In alio vulnerato, dum, tertia die poſt inflictum vulnus, illud dilataſſet Scultetus, ex cavo thoracis effluxit libra ſanguinis, ſed adeo calidi, ut profluens patientem magis ureret, quam candela accenſa (*r*). Unde non mirum, viſcerum, tam putrido tabo immerſorum, ſubſtantiam conſumi & erodi poſſe, quod in ipſius cordis adeo firma ſubſtantia contigiſſe legitur apud Hildanum (*ſ*). Ruſticus plauſtri foeno onuſti everſionem & ruinam corpore exceperat, & de doloris aliquo ſenſu, cordis quadam compreſſione, & ſpirandi difficultate conqueſtus fuit: poſt quatriduum tamen ad conſuetos labores rediit. Aliquot diebus elapſis ardenti febre, aſthmate, delirio, vigiliis, lipothymia &c. correptus, undecima die morbi vitam finivit. In cadavere invenitur Pericardium plenum ſanioſo pure, cui velut immerſum cor magna ſui parte, ad utramque potiſſimum auriculam, partim exeſum, partim emarcidum inveniebatur. Pulmo ejuſdem labis particeps apparuit.

5. Humores effuſi poterunt comprimendo, vel & nata acrimonia putrida rodendo, turbare, vel & abolere omnes functiones illorum viſcerum, quae hic locantur. Inde dyſpnoeae peſſimae, immanes cordis palpitationes, anxietates intolerabiles, inflammationes, exulcerationes, gangraenae &c. harum partium naſci poſſunt. Sed & ſanguis effuſus, mora & calore putreſcens & attenuatus, venis bibulis, in ſuperficie harum partium locatis, reſorberi poterit, ſanguini miſceri, & putridam cacochymiam peſſimam inducere: unde febres acutae putridae, & reſorpti tabi putridi ad alia corporis loca mirae metaſtaſes, pthiſis, atrophia, mors. Unde merito concluditur, innumeros morbos, illoſque peſſimos, ab extravaſatis in pectoris cavis humoribus naſci poſſe.

6. Si ſtatim poſt vulnus inflictum ſanguis exſcreatur, deſignat pulmonem laeſum eſſe; imprimis ſi ſpumeſcens exeat: unde in cavum pectoris ex pulmonis vaſis laeſis delabi poterit ſanguis, niſi forte pulmo in loco vulneris pleurae fuerit accretus. Si aliquot diebus poſt vulnus inflictum cruenti quid exſpuitur, poterit hoc fieri, quia ſanguis extravaſatus, mora & calore attenuatus, pulmonis vaſis reſorptus fuerit. Quomodo hoc fiat, non diſputo: certum tamen eſt, ipſum Empyema per ſputa purulenta ſanatum fuiſſe. In vera pleuritide ſputa flava cum ſtriis ſanguineis pulmone excreta morbum toties ſanaverunt, uti innumeris obſervatis practicis conſtat. Unde patet poſſibilitas, quod ſanguis, effuſus in cavum thoracis, ſputa cruenta facere poſſit.

§. 302.

(*q*) Scultet. Armament. Chirurg. Obſerv. 43. pag. 255. (*r*) ibid. Obſerv. 50. pag. 262. (*ſ*) Obſervat. Chirurg. Centur. 2. Obſerv. 27. pag. 106.

§. 302. Effuſi hic cruoris ſigna. 1. orthopnoea. 2. decubitus in dorſum commodior, in latus laeſum difficilis, in ſanum impoſſibilis. 3. ſequelae deſcriptae (301.). 4. pondus in Septo. 5. fluctuatio materiae. 6. natura, & ſitus, vulneris inflicti. 7. debilitas ingens, cum pallore, ſudore frigido. 8. omnium fere ſymptomatum incrementum perpetuum.

Poſtquam jam conſtitit, vulnus in thoracem penetraſſe, alia quaeſtio magni momenti proponitur; an nempe, vaſis diſciſſis, notabilis copia ſanguinis effuſi in cavo thoracis haereat? Neque ſemper adeo facile eſt, hoc determinare, cum multa ſigna, mox recenſenda, fallere poſſint; hinc requiritur concurſus plurium ſignorum, ut quid certi de hac re ſtatui poſſit. Multum autem mali poſſe naſci, ſi in hac Diagnoſi fallatur Medicus vel Chirurgus, patet, quia ſanguis effuſus tolli debet vel per vulnus factum, vel per novam aperturam: ſi vero hoc tentatur, dum nihil ſanguinis haeret in pectoris cavo, aër admittitur, ſemper hic nocens, vulnus irritatur &c. unde ſumma cautela ad omnia attendendum eſt, ne vulneratus inutilem moleſtiam patiatur, vel medentes famae periculum incurrant.

1. Orthopnoea vocatur anheloſa, difficilis, & ſtertens, cervice & thorace erectis tantum abſolvenda, reſpiratio; quae ſemper deſignat, liberam pulmonis expanſionem ab aëre inſpirato impeditam eſſe, a quacumque demum cauſa hoc fiat. Cum autem ſanguis effuſus in thoracis cava illud ſpatium occupet, quod dilatatus pulmo replere debebat, patet facile, difficilem reſpirationem hinc fieri. Dum autem erecto corporis ſitu vulneratus haeret, ſanguinis effuſi pondere depreſſum diaphragma thoracis cavitatem auget, unde tunc poterit adhuc aliqua pulmonis expanſio fieri; ſaltem major, quam in alio ſitu corporis. Signum autem hoc, ſi ſolum conſideretur, fallere poſſet: aër enim cavum pectoris ingreſſus, impediens liberam pulmonis expanſionem, orthopnoeam facere poſſet. Spaſmodica pulmonis conſtrictio in Aſthmaticis ſimile malum efficit: unde, ſi vulneratus tali morbo obnoxius ſit, non multum certi daret hoc ſignum.

2. Magnum pondus habet hoc ſignum. Diaphragma enim verſus poſteriora corporis profunde deſcendens capacitatem thoracis multum auget; unde ſanguis effuſus in cavum pectoris, dum homo decumbit, ſponte inferiorem & poſteriorem thoracis locum occupat, & illa pars diaphragmatis facilius cedit deorſum: pars enim media tendinea diaphragmatis, cui pericardium lata baſi accreſcit, deorſum deprimi non facile poterit, uti dictum in commentariis §. 170. no. 4. Unde patet, in hoc ſitu ſanguinem extravaſatum omnium commodiſſime locari. Dum vero in latus laeſum decumbit, difficilior quidem, ſed ferenda tamen, eſt corporis poſitura: ſed ſi in latus ſanum decumbat vulneratus, ſanguis effuſus pondere ſuo premet mediaſtinum & pericardium verſus alterum pectoris cavum; unde minuetur & hujus capacitas, & augebitur reſpirationis difficultas: quam dum ſentiunt ſic decumbentes, ſtatim vel inviti corporis ſitum mutant, ob ſuffocationis metum.

3. Sequelae illae imprimis a corruptela ſanguinis extravaſati pendent, & labe

be viſceribus impreſſa, quae putridus talis tabus alluit: unde his cognoſcitur quidem ſanguinis extravaſati praeſentia, ſed ſaepe nimis ſero.

4. Dum erecto corporis ſitu ponitur aeger, ſanguis effuſus toto ſuo pondere diaphragma premit deorſum: unde ponderis incumbentis ſenſus tunc percipitur, & dolor circa illa loca, quibus diaphragma nectitur. Saepe etiam a diaphragmate depreſſo in illo latere abdominis tumor apparet. Hinc aliquando in Empyemate a copia puris aggeſti depreſſum diaphragma, & ſenſim magis magiſque diſtentum, ſic abdomen protuberare facit, ut Aſcitem mentiatur morbus.

5. Ubi ſuſpicio aderat, in pectoris cavis pus accumulatum haerere, jubet Hippocrates (*t*) aegrum multa calida lotum in ſella ſtabili collocari; & dum alter manus tenet, Medicus agitato humero auſcultet, quonam in latere affectio ſtrepitum edat. Eandem methodum adhibebat, ut detegeret latentem in pectoris cavis Hydropem (*u*), & determinaret locum, quo aperto accumulatum in pectore ſerum educi poſſet. Apparet autem facile, hoc ſignum aliquando fallere poſſe, dum ſanguis extravaſatus in pectoris cavis colligitur, ille enim ſtagnando grumeſcit, & hinc difficilius ejus fluctuatio percipitur: praeterea ſi magna copia cruoris repletur pectus, ob plenitudinem nullus audietur, concuſſo thorace, ſonus: Unde prudenter hoc monuit Hippocrates (*v*) dicens: *Quibus ſuppuratis, dum concutiuntur humeri, multus ſtrepitus fit, minus puris habent, quam quibus, difficilius ſpirantibus & melius coloratis, exiguus. Quibus autem ſtrepitus nullus fit, valida tamen ſpirandi difficultas adeſt, & ungues lividi, pleni ſunt pure, & pernicioſe habent.*

6. Dum enim locum vulneris & viam inſtrumenti vulnerantis per partes novimus, ex Anatomicis ſcitur, an magnae arteriae vel venae laeſae ſint, an non. Sic trunci majores arteriarum intercoſtalium prope marginem inferiorem coſtarum decurrunt; Mammariae internae ad latus ſterni utrumque, transverſi digiti diſtantia ab hoc oſſe, pone coſtarum cartilagines ponuntur. Magna vena Azygos ad dextrum latus vertebrarum dorſi locatur &c.: Ex quibus omnibus bene cognitis majus minuſve periculum vulneris determinatur.

7. Sunt homines tam puſillanimes aliquando, ut, dum alienum vulnus vident, in animi deliquium cadant: talibus vulneratis etiam leviſſime omnia haec ſymptomata accident. Sed facile in tali caſu ad ſe redeunt aqua frigida reſperſi, vel ſtimulante cardiaco exhibito, neque adeo diu durat debilitas inde orta. Ubi vero poſt vulnus in thoracis cavum penetrans ingens debilitas, contracta & pallida facies, oculi pallidi languidi, ſudor frigidus guttatim in cute collectus haerens, imprimis in facie & pectore, pulſus vix obſervabilis, deprehenduntur; tunc novimus, diſciſſis vaſis tantam copiam ſanguinis effundi, ut vix ullus ad cor redeat, ſed omnis fere extra corpus profundatur, vel in cavis pectoris collectus haereat. Unde tunc ſummum periculum imminere mo-

(*t*) De Morbis Lib. II. cap. 16. Charter. Tom. VII. pag. 568. (*u*) ibid. cap. 24. pag. 576. & de internis affectionibus cap. 24. ibid. pag. 656. (*v*) In Coacis Praenot. no. 432. Charter. Tom. VIII. pag. 877.

monendum eſt; ſaepe enim ſubito tunc moriuntur. Pulchre hoc monuit Hippocrates (*w*) dicens: *ſanguinem profundentia cum ſudatiunculis vulnera maligna. Tales enim loquentes occulte pereunt.* In Coacis Praenotionibus (*x*) idem pronunciatum habetur, praeterquam quòd loco ἐφιδρῶντα ibi legatur ἐπιῤῥιγῶντα; ſed & alibi rigores ſuccedere largis haemorrhagiis monuit (*y*), & dixit, rigorem ſanguinis fluxionem ſiſtere: ſed patet in hoc loco ex praecedentibus, quod de narium haemorrhagia ibi agat. Ubi autem in thoracis vulnere magna vaſa, cordi adeo vicina, laeſa fuerint, patet facile, rigorem quidem largam haemorrhagiam ſequi poſſe, ſed non ideo ſanguinem ſiſti in hoc caſu.

8. Vaſa ſanguinea maxima hic ſunt, & cordi admodum vicina: hinc, illis laeſis, perget ſanguis effluere in thoracis cava: unde compreſſio pulmonum, anxietas, dyſpnoea &c. augebuntur perpetuo, donec minutis viribus vulnerati, vel contracto vaſe diſciſſo, ceſſet effluxus ſanguinis. Multa etiam ſymptomata adeſſe poſſunt vulneratis in hoc caſu a comitante terrore, ira &c. quae ſenſim minuuntur; illa autem mala, quae ab effuſo ſanguine fiunt, pergent, quamdiu durat Haemorrhagia; & ideo ſymptomatum augmentum perpetuum recenſetur merito inter illa ſigna, quibus cognoſcitur, ſanguinem in thoracis cava effundi. Ubi autem ſigna docent, vulnus in corporis cava majora penetraſſe, & ſimul merito metuitur, ne vaſa diſciſſa pleno rivo ſanguinem effundant interius, licet nulla Haemorrhagia externe appareat, ſumma cautela opus eſt in Prognoſi determinanda, ne fama Medici vel Chirurgi periclitetur, ſi nihil metuendum pronunciaverint: ſaepe enim tales vulnerati inopinato pereunt, & mors vulnerati eorum ignorantiae imputabitur ab his, qui illius, qui vulnus inflixit, cauſam defendunt. Quanta autem cura attendendum ſit ad omnia phaenomena, ut determinari rite poſſit, an cruor extravaſatus in thorace haereat, an non; patet inde, quod & peritiſſimi aliquando hic decepti fuerint. *Mery* (*z*) ingenue fatetur, quod in juvene, cui enſe vulnus inflictum fuerat parti anteriori & ſuperiori brachii dextri, jam tribus horis poſt vulnus inflictum tot viderit & tanta ſymptomata, ut non dubitaret, quin pectoris cavum cruore extravaſato plenum foret, unde de paracenteſi thoracis inſtituenda ſerio cogitabat. Poſtea tamen eventus docuit, nihil tale factum fuiſſe, cum octidui ſpatio perfecte ſanatus fuit vulneratus. Admodum autem veroſimile videbatur, tendinem pectoralis muſculi laeſum feciſſe dolorem ſummum pectoris, reſpirationem difficillimam &c.

§. 303. Eſtque tum illico educendus. 1. ſitu, motu, nixuque corporis. 2. ſuctu per tubum flexilem, ad latera perforatum, obtuſum ad finem. 3. injectu liquoris diluentis, reſolventis, depurantis. 4. dilatatione vulneris. 5. alia apertura inter ſecundam & ter-

(*w*) Prorrhet. Lib. I. num. 130. Charter. Tom. VIII. pag. 791. (*x*) n°. 328. Charter. ibid. pag. 870. (*y*) Prorrhet. Lib. I. n°. 152. Charter. ibid. pag. 799. (*z*) Academ. des Sciences l'an 1713 Memoires pag. 159.

tertiam coſtam veram inferiorem, ad diſtantiam quatuor digitorum a vertebris, & ab angulo inferiori omoplatae, facta inſtrumento ſecante, ſectione coſtis parallela, inter has media, deorſum directa acie.

Poſtquam conſtitit ex ſignis praecedenti paragrapho recenſitis, ſanguinem extravaſatum in thoracis cavis haerere, indicatio curatoria quidem jubet, illum tollendum eſſe illico, ne compreſſione, vel corruptela, noceat; tamen ſimul quam maxime notandum eſt, illam ſanguinis effuſi eductionem fieri non debere, antequam conſtiterit, vaſa laeſa non amplius ſanguinem fundere. Quid enim proderit educere cruorem, ſi motu corporis, ſuctu, injectione &c. ſic irritentur vaſa laeſa adhuc patula, ut pergant ſanguinem fundere. Si jam pulſus ſit ſatis fortis & aequabilis, calor ad extrema corporis uſque adſit, nullus ſingultus, nulli ſpaſmi appareant, & virium ſimul adſit conſtantia, novimus ceſſare internam Haemorrhagiam, & tuto tentari poſſe illa artis molimina, quae requiruntur ad eductionem ſanguinis in cavis thoracis haerentis.

Dubitari praeterea poſſet, an ſemper arte educi debeat ſanguis extravaſatus, cum fideliſſimis obſervatis conſtiterit, ſanguinem, pus, aquam &c. ex thoracis cavis evanuiſſe ſenſim, reſorpta in venas, & per ſudores, urinas &c. deinde excreta. Talis caſus recenſetur ab *Hieronymo Fabricio ab Aquapendente* (*a*). Amicus ejus thorace vulnerabatur tam anguſto vulnere, ut ſtylo non potuerint detegere Medici, quod in thoracis cavum penetraret; illud tamen patuit ex ſputo ſanguinis, ponderis ſenſu diaphragma prementis, tuſſi, febri, reſpiratione impedita &c. Cum autem nihil ex vulnere poterat educi, Medici ſtatuerant, thoracis Paracenteſin ſequenti die inſtituendam. Interea accidit, ut aeger cyathum cruoris plenum mejeret, unde a dolore, febre, & omnibus ſymptomatibus levatus eſt. Alter caſus ſimilis habetur apud *Belloſte* (*b*). Centurioni vulnus inflictum fuerat in thoracis penetrans cavum cum laeſione pulmonis, ſtipatum omnibus ſymptomatibus, quae ſimilia vulnera ſolent comitari. Dum vena ſecabatur, loco ſanguinis verum pus exivit, cum levamine omnium malorum. Caſum hunc ſibi a peritiſſimo Chirurgo narratum, & pluribus fide digniſſimis teſtibus oculatis confirmatum fuiſſe, teſtatur auctor. Urinae copioſam excretionem, & ſudorem profuſum profuiſſe in ſimilibus caſibus, obſervatum fuit ſaepius (*c*). Plura talia obſervata occurrunt; ſed haec ſufficiunt, ut probetur, miris modis naturam, quae toties ſibi ſoli ſufficit, ſanaſſe talia vulnera. Tamen rarius haec contingunt, & prudentiae medicae quidem eſt ſedulo attendere, an ſigna quaedam doceant, naturam tale quid moliri: interim tamen, ſi ſoli naturae hoc opus relinqueretur, certum eſt, plurimos perituros, corrupto extravaſato cruore viſcera vitalia tabefaciente, qui per artem, hoc cruore educto, ſervari potuiſſent. Illa autem eductio tentatur ſequentibus modis:

1. Si

(*a*) Opera Chirurg. part. 1. Lib. II. cap. 22. pag. 214. (*b*) Chirurgien d'Hopital. pag. 265. (*c*) ibid. pag, 94. 95.

1. Si ſanguis adhuc fluidus in thoracis cavo haereat, vulnuſque ſatis patulum non oblique decurrat per integumenta, ſed directe penetret; ſi tunc vulneratus ponatur in tali ſitu, ut propria gravitate verſus vulneris aperturam ſanguis deſcendere poſſit, effluet ſponte. Unde & peritiſſimi Chirurgi in tali caſu per aliquot horas nihil imponunt omnino vulneris orificio, ut ſanguis liberrime exire poſſet. Hominem enſe ſub mamma dextra thoracem perfoſſum ſic tractavit Dioniſius (*d*). Cum enim inveniret pectoris cavum ſanguine plenum, dilatato prius vulneris orificio, tota nocte plagae incumbere juſſit, & ſequenti mane vacuum omni ſanguine invenit thoracis cavum; & optime ſanatus fuit vulneratus. Pedibus elevatis, capite declivi, hominem ſimiliter vulneratum juſſit poni Paraeus (*e*), ſicque digitis per orificium vulneris immiſſis, remoto thrombo coagulati cruoris, eduxit ſanguinem effuſum, & ab imminente ſuffocatione liberavit vulneratum.

Multum juvatur haec ſanguinis extravaſati eductio per vulneris orificium, ſi abdomen faſcia lata, vel manubus comprimatur, & inſpiratum aërem diutiſſime retineat vulneratus; interimque clauſa glottide exſpirationis nixum faciat; ſic enim dilatato quam maxime pulmone, & ſurſum preſſo diaphragmate, exprimitur per vulneris aperturam ſanguis in thoracis cavum effuſus.

2. Cum ſaepe incommodum admodum ſit in multis thoracis vulneribus aegrum in tali ſitu retinere, ut propria gravitate extravaſatus ſanguis per vulneris aperturam exeat, ideo excogitaverunt aliam Methodum. Tubum nempe flexilem ex auro (*f*) ad latera multis foraminulis pertuſum, ſtylo aureo ejus cavum obturante inſtructum (ut poſſit commode flecti ſine anguſtatione ſui cavi) caute per vulneris orificium dimittebant in thoracis cavum quam profundiſſime; deinde vel ſuctu, vel ſiphone applicato extrahebant effuſum ſanguinem. Obtuſus apex talis tubi requirebatur, ne pulmonem laederet. Similis tubus ex plumbo, uti & ex corio flexili & balaenae oſſe, parari poſſet in eoſdem uſus. Tali inſtrumento in angulum curvato, extracto dein ſtylo obturante, ſine ulla ſuctione adhibita magnam ſanguinis extravaſati copiam de thorace eduxit Scultetus (*g*).

3. Facile patet, binas praecedentes methodos tantum locum habere, ubi ſanguis extravaſatus adhuc fluidus eſt: ſi vero in grumos concreverit, non poterit facile exire per vulneris orificium, multo minus ingredi foramina tubi immiſſi. Verum quidem eſt, quod ſanguis coagulatus ſponte quidem diſſolvatur poſtea, ſed tunc ſimul putreſcit, quod hic ſummopere noceret: & ſaepe ob compreſſum pulmonem tanta urget anxietas, ut ſpontanea illa ſanguinis concreti reſolutio exſpectari non poſſit. In tali caſu in thoracis cavum injiciunt aquam tepidam cum melle & ſalis pauculo, addito ſapone Veneto (de quibus dictum fuit in commentario §. 236.), deinde illud liquidum immiſſum reſpirationis motu agitatur, & conteritur quaſi cum grumis illis concretis, qui ſic ſolvuntur, ut una cum injecto liquido per vulneris aperturam exire poſ-

(*d*) Operations de Chirurgie pag. 29ſ. 296. (*e*) Livre X. Chap. 32. pag. 2ſ1. (*f*) Scultet. Armament. Chirurg. Tab. XII. fig. 9. & 10. (*g*) ibid. Obſerv. 42. pag. 248.

poſſint. Pro varia jam indicatione liquidum illud injiciendum diverſis ingredientibus medicatum redditur. Dilutioni & reſolutioni concreti ſanguinis ſufficit aqua tepida, cum melle & pauxillo ſalis; ubi vero jam putreſcere incepit cruor extravaſatus, infuſum Scordii, Rutae, Marrubii, & ſimilium antiſepticorum, & leviter detergentium, cum pauxillo aceti, convenit.

4. De hac dictum fuit §. 238.

5. Ubi vulneris talis eſt conditio, ut non poſſint educi per illud collecta in thoracis cavo liquida, tunc nihil aliud ſupereſt, quam novum vulnus facere tali in loco thoracis, verſus quem ſponte ſua ob thoracis interni figuram liquida haec delabuntur. Hoc imprimis requiritur, ubi ſuperiori thoracis parti vulnus inflictum fuit, tunc enim vix poſſibile eſt, ut effuſus ſanguis per vulneris aperturam exeat. Cum autem thoracis cavum a poſterioribus ob inclinatam diaphragmatis poſituram profundius deſcendat, hinc in poſteriori parte thorax perforatur, loco tam demiſſo, ac fieri poteſt ſine periculo laeſionis diaphragmatis, quod inferioribus coſtis adnaſcitur, & a poſteriori parte thoracis verſus anteriora adſcendens angulum ſatis acutum cum vertebrarum corporibus format. Ne autem laedantur validi illi muſculi, Sacrolumbalis, Longiſſimus dorſi &c., qui ad utrumque ſpinae dorſi latus poſiti per lumbos & dorſum adſcendunt; apertura illa thoracis quatuor transverſis digitis a vertebris diſtare debet ad minimum. Plerumque ſolet haec apertura fieri inter ſecundam & tertiam; vel inter tertiam & quartam coſtam ſpuriam, ab inferioribus ſurſum numerando. Cum autem Diaphragma in dextra parte altius adſcendere in thoracem ex Anatomicis conſtet (*h*), ideo in dextro latere thoracis dum inſtituitur Paracenteſis, ſolet illud fieri inter tertiam & quartam coſtam, in ſiniſtro vero latere, inter ſecundam & tertiam coſtam ſpuriam fieri poſſet, uti monuit *van Solingen* (*i*). Forte ob hanc cauſam Hippocrates inquirens, cuinam pectoris lateri ſectio adhibenda eſſet in Empyemate, optabat, pus haerere in latere ſiniſtro (*k*). *Dioniſius* etiam inter tertiam & quartam coſtam hoc fieri juſſit (*l*). Unde videtur in textu hujus paragraphi error ſubrepſiſſe, dum locus incidendus inter ſecundam & tertiam coſtam veram indicatur, cum & mox ſequentia locum longe inferiorem indicent, & §. 1191. 7., ubi de thoracis perforatione in cura Empyematis agitur, indicetur locus inter coſtam quintam & ſextam, vel quartam & quintam ab inferioribus numerando; quem locum *AEgineta* (*m*) etiam in cura Empyematis indicat a quibuſdam diſſecari, licet ab hac operatione vel ſubitaneam mortem, vel inſanabiles fiſtulas praeſagiat. Unde crederem in textu legendum eſſe, inter ſecundam & tertiam coſtam ſpuriam inferiorem: niſi forte hic intelligeretur perforatio thoracis in anteriori parte facienda, quae certe optime inter ſecundam & tertiam coſtam veram, ab inferioribus numerando, tunc inſtitueretur, uti & ha-

(*h*) B. Siegfr. Albini Hiſtor. Muſculorum hominis Lib. III. cap. 81. pag. 300. (*i*) Manuale Operatien &c. tweede Deel cap. 1. pag. 118. (*k*) Hippocrat. de Morbis Lib. II. cap. 16. Charter. Tom. VII. pag. 568. (*l*) Dionis Cours d'Operations de Chirurgie. Demonſtrat. 5. pag. 296. (*m*) Paul. AEginet. Lib. VI. cap. 44.

habet Dioniſius (*n*), qui unicum tantum Paracenteſis in hoc loco inſtitutae commodum memorat, quod nempe vulneratus, abſente Chirurgo, proprium vulnus curare poſſet. Sed major thoracis in poſteriori parte profunditas, & declivis ſponte via ſanguinis effuſi verſus aperturam factam, dum decumbit homo, facile perſuadent, perforationem thoracis in parte poſteriori & inferiori praeferendam eſſe. Hippocrates (*o*) de Empyematis curatione agens, non quidem exacte definivit locum incidendum, tamen determinat, hoc infimo loco, & a parte poſteriori, faciendum eſſe. Dicit enim: *At ſi prae craſſitudine & copia* (*puris*) *nullum ſtrepitum ediderit*, *quo illud deprehendatur* (*ſit enim hoc aliquando*) *utrumlibet latus intumuerit*, *ac magis doluerit*, *illud infima parte ſecare* (*oportet*) *a poſteriori magis tumoris parte*, *quam ab anteriori*, *ut facilis tibi ſit puris effluxus. Secare vero inter coſtas &c.* Et alibi (*p*) de eodem morbo agens dicit: *ſecare aut urere oportet quam proxime ad ſeptum transverſum*, *cavendo tamen ipſum ſeptum*, ne laedatur nempe.

In pectoris hydrope, dum aqua educenda erat, jubet Hippocrates (*q*) tertiam ab ultima coſtam ad os uſque ſecari, dein terebra acuta perforari, & dum perforata fuit, aquae pauculum educi jubet &c. Ex quo loco ſatis patet, infimum thoracis locum elegiſſe Hippocratem, ut illo perforato contenta liquida educerentur.

Locus ille ſic determinatus facile invenitur, nudato corpore aegri, coſtas numerando: in obeſis autem, uti etiam ſi Emphyſema adfuerit, difficilius hoc cognoſcitur. Unde alia methodo conati fuerunt Chirurgi locum incidendum determinare. Quidam filum a cartilagine enſiformi recta ad ſpinam dorſi ducebant, deinde illud filum dividebant in tres partes aequales, & tunc locum determinabant in tali diſtantia a ſterno, quae binas tertias longitudinis fili haberet (*r*). Dioniſius (*s*) menſurabat quatuor digitorum transverſorum diſtantiam ab infimo angulo omoplatae, & ad ſimilem diſtantiam a ſpina dorſi notabat locum incidendum. Cum autem ſcapula mobilis ſit, & locum mutare poſſit varia actione muſculorum ipſi affixorum, patet, non adeo certam ſemper eſſe hanc methodum. Unde praeſtat, loco ſic invento, digitis pertentare, an quidem coſtarum interſtitio reſpondeat.

Solet tunc locus incidendus, jam cognitus, atramento notari, ne poſtea lateat. Sed, cum mobiles coſtae ſint, patet facile, mutata corporis poſitura cutis ſitum etiam mutari. Unde merito monuit Hippocrates (*t*): *Quum vero ſecare aut urere voles*, *nota impreſſa*, *fac ut eandem figuram ſervent inter ſecandum aut urendum*, *ne fallat cutis figurae mutatione ſurſum vel deorſum vergens.* Apertura tunc fieri debet inſtrumento ſecante; non autem pungente, uti fit in paracenteſi abdominis, quae ſtylo chalybeo cannulae argenteae cavae immiſſo perficitur; quia magnum periculum foret, ne pulmo vulneraretur ſic pun-

(*n*) Cours d'Operations de Chirurgie &c. pag. 296. (*o*) De Morbis Lib. II cap. 16. Charter. Tom. VII. pag. 568. (*p*) ibid. Lib. III. cap. penultimo pag. 593. (*q*) De internis affection. cap. 24. Charter. Tom. VII. pag. 656. (*r*) Van Solingen Manuale Operatien tweede deel capit. 1. pag. 118. (*s*) Cours d'Operations de Chirurgie. demonſtrat. 5. pag. 296. (*t*) De Morbis Lib. III. cap. penult. Charter. Tom. VII. pag. 593.

pungendo. Ut autem inſtrumentum ſecans penetret in cavum thoracis, debent diſſecari cutis, panniculus adipoſus, latiſſimus dorſi, intercoſtales muſculi & pleura; quod ut tuto fiat, parum reclinato verſus poſteriora corpore aegri, ut cutis laxa ſit, digitis elevat Chirurgus omnia integumenta communia, & ſimul, ſi fieri poſſit, latiſſimum dorſi; & illa ſic elevata ſimul & ſemel ſatis lata plaga diſſecat ad trium quatuorve digitorum transverſorum longitudinem. Hoc facto, antrorſum, & ſimul parum in oppoſitum latus flectatur corpus aegri, ut coſtae a ſe mutuo plus recedant, & tendantur muſculi intercoſtales; tunc ſcalpello leniter incurvo, cujus dorſo in tota longitudine applicatur digitus index, & ſimul apex ſcalpelli digiti extremo tegitur, tenſos muſculos intercoſtales & pleuram diſſecat, caute in cavum penetrando parvo vulnere, ne pulmonem laedat: ſimul ac diſſecta pleura eſt, ſtatim pulmo collabitur & a coſtis recedit; unde tunc tuto vulnus dilatari poteſt. Sectio autem fit coſtis parallela; & medio inter binas coſtas loco, acie ſcalpelli deorſum directa, ut vitentur vaſa intercoſtalia, quae coſtae ſuperioris imae parti, in ſulcum cavatae, adjacent.

His cautelis tutiſſime perficitur haec operatio. Quaedam praeterea monita circa hanc rem apud auctores occurrunt, quae minoris momenti videntur. Sic *Hieronymus Fabricius ab Aquapendente* (*u*) voluit, illo temporis momento, dum pleura pertunditur, debere exſpirare aegrum, ut nempe pulmo a pleura recedens hoc tempore ſcalpello non laedatur. Sed ex Phyſiologicis hodie novimus, & in inſpiratione & in exſpiratione pulmonem ſemper pleurae contiguum eſſe, illumque pectoris dilatationem ſequi. Monuerat Hippocrates (*v*) quod, ſi Empyici, vel hydropici, uruntur aut ſecantur, & pus vel aqua confertim emittatur, moriantur omnino: hinc & voluerunt quidam, non ſimul & ſemel omnem extravaſatum ſanguinem educendum eſſe, ſed partitis vicibus. Sed in Empyemate, vel hydrope pectoris, pulmo diu maceratus fuit pure vel ſero extravaſato undique alluente, unde tota hac colluvie ſimul & ſemel educta, ſanguis ſubito dilatans fere tabefacta pulmonis vaſa, illa rumpere poſſet; unde ſubita mors. In vulneribus autem thoracis dum haec operatio inſtituetur, raro tam diu ſolet differri, ut hoc metuendum ſit: & plurimis obſervatis Chirurgicis conſtitit, tuto omnem ſanguinem extravaſatum ſic ſubito eductum fuiſſe. Multum facilitat hanc operationem, quod extravaſati humores pulmonem comprimendo, & diaphragma ſuo pondere deprimendo, faciant, ut, pleura pertuſa, non adeo facilis fiat laeſio harum partium.

Dictum fuit §. 297. pulmonem aliquando pleurae adnaſci: ſi jam mala fortuna acciderit, illo in loco, ubi paracenteſis facta fuit, pulmonem pleurae accreviſſe, patet facile, magnam inde oriri difficultatem. Plerique Chirurgici auctores, qui de hac re ſcripſerunt, ſibi hoc accidiſſe teſtantur; & tunc jubent, ut Chirurgus digito per vulnus immiſſo prudenter ſeparet pulmonem a pleura, cui cohaeſit. Certe nihil aliud ſupereſt, quam hoc tentare, licet cru-

(*u*) Operat. Chirurg. cap. 45. pag. 490. 491. (*v*) Aphor. 27. Sect. VI. Charter. Tom IX. pag. 263.

crudele videatur in vivente homine partes concretas ſic lacerare; niſi enim hoc fiat, fruſtra inſtituta fuit Paracenteſis. Mirus habetur apud Hippocratem (*w*) locus, qui huc facere videtur. Deſcribit enim illa mala, quae oriuntur, quando pulmo in latus procidit (ὁ πλεύμων προσπεσὼν ἐς τὸ πλευρόν) quae ſatis conveniunt cum illis phaenomenis, quae poſt morbos acutos inflammatorios pectoris, pulmone pleurae accreto, apparent: & medela, quam ad hunc morbum ſanandum commendat, ſatis etiam reſpondet. Poſtea autem addit: *ſi vero ex vulnere illud fiat, aut Empyico ſecto (fit enim) huic veſicam fiſtulae alligans, flatu implere, & intus immittere, & penicillum ſtanneum ſolidum imponere, & ulterius repellere (oportet).* Ex quo loco forte concludi poſſet, quod Hippocrates, ut pulmonem a pleura divelleret, veſicam complicatam per vulnus immiſerit, dein inflaverit, ut illa flatu diſtenta in cavo pectoris avelleret pulmonem a pleura, cui concreverat. Saltem hoc videtur inde deduci poſſe, quod tentata fuerit jam antiquitus haec ſeparatio pulmonis concreti cum pleura membrana. Ob metum hujus concretionis voluerunt nonnulli, integumentis diſciſſis muſculos intercoſtales prudentiſſime diſſecandos eſſe ſine laeſione pleurae, & tunc pleurae locum nudatum examinandum eſſe ſedulo, an ex craſſitie ejus inſolita & calloſitate metuendum ſit, pulmonem huic loco accreviſſe; in quo caſu magis conduceret, ſectionem parum producere, donec liber ab hac cohaeſione locus inveniatur. Sed facilius ſic demonſtratur in cadavere talis operatio, quam in vivente homine inſtituitur, in quo tardam talem ſectionem per ſtrata quaſi facere crudele admodum videtur. Mirabiles vero tales concretiones pulmonis cum pleura aliquando obſervantur, quae irritam omnino facerent hanc operationem: Vidi ſic in cadavere nobilis juvenis, poſt haemoptyſin ſubita apoplexia exſtincti, pulmonis dextri medium lobum undique pleurae ita accretum, ut thoracis dextra cavitas in bina cava diſtinctiſſima divideretur. Si tali in caſu vulnus ſuperiori parti pectoris dextri inflictum fuiſſet, facile patet, paracenteſim nullo modo profuturam, ſi ſolito loco inſtitueretur. Rari autem hi caſus ſunt; & error inde natus non artifici, ſed arti adſcribendus foret, cum nullis indiciis latens tale malum cognoſci poſſet.

Perforato ſic thorace, omnia illa, quae praecedentibus numeris hujus paragraphi memorata fuerunt, adhiberi poterunt, ut ſanguis extravaſatus educatur. Si autem liquida, concretum ſanguinem diſſolventia, immitti debent, ſatis commode per vulnus prius inflictum injiciuntur, quia altiorem locum thoracis occupat, & deinde facile per novam aperturam factam exire poterunt.

§. 304. Si nullis diſtenduntur turundis, raro deteguntur, aër arcetur, ſuctu artificioſo, & nixu reſpirationis debito expellitur aër admiſſus, frigus caute vitatur, brevi & optime ſanantur, ſi curabilia ſunt.

Expoſitae fuerunt §. 299. illae rationes, ob quas turundarum uſus in vulne-

(*w*) De Morbis Lib. II. cap. 23. Charter. Tom. VII. pag. 575.

neribus thoracis non penetrantibus damnabatur; nec videntur minus obeſſe in vulneribus thoracem penetrantibus. Ubi autem conducere videtur, non ſimul & ſemel, ſed partitis vicibus educere contenta cavis pectoris liquida, quod rarius fit in pectoris vulneribus, ſed aliquando, pure vel aqua in thorace collectis, juxta monitum Hippocratis obſervatur, tunc turunda vulneri facto immittitur, ut pro lubitu evacuari poſſit ſtagnans in pectore liquidum. Etiam poſt inſtitutam Paracenteſim, prima die turundam applicari debere, ne recenti vulnere diviſa pleura concreſcat, monuit Belloſte (*x*), qui in aliis caſibus ubique fere turundarum uſum tanquam perniciofum damnavit. Poſtea autem ſemper nocere videntur, dum tumentes abſorptis humoribus dilatantur, & a motu thoracis affricantur lateribus vulneris, quae inde calloſa facta difficilem curam faciunt. Aëris acceſſum ad interiora thoracis ſic prohibere voluerunt; ſed remota in ſingulis deligationibus turunda, per patulum foramen aër liberrime ingredietur, ejuſque exitu dein nova turunda intruſa impedito, calore dilatatus miras ſaepe vias ſibi faciet, & peſſima Emphyſemata producere poterit. Praeſtat ergo potius plano plumaceolo vulnus tegere, & liberam viam relinquere humoribus per vulnus factum elapſuris; &, ſi vulnera ſatis patula fuerint, ſollicite cavendo, ne plumaceola impoſita in cavum pectoris delabantur, quod turundis immiſſis aliquoties accidiſſe teſtantur auctores. Nobili Dano vulnerato, & negligentius a Chirurgo habito, turunda in thoracis vacuum delapſa fuit; & poſt ſextum menſem ore excreta, & poſtea tamen integra ſanitate fruebatur (*y*). Homini dextrum pectus prope axillam gladio, inter ſecundam & tertiam coſtam veram, perfoſſum fuerat; ex quo vulnere per quindecim dies ſanguis fluxit, & ſimul ſanguinem tuſſiendo exſcreabat. Poſt varia, illaque ſatis gravia, ſymptomata vulnus tandem cicatrice obductum fuit. Manſit tamen reſpirationis difficultas, tuſſis continua, & puris foetidi & viridis exſcreatio. Tribus menſibus elapſis a curato vulnere, tuſſiendo una cum multo pure ejecit binas turundas, diverſo tempore in vulneris curatione ſub Emplaſtro deperditas (*z*).

Alterum, quod hic requiritur, eſt, ut aër arceatur, ne per vulnus in cavum pectoris ingrediatur; vel, ſi ingreſſus fuerit, inde educatur. Quamdiu nondum extravaſata liquida educta ſunt ex pectoris cavis, impoſſibile eſt aërem arcere, cum liber exitus requiratur humoribus effuſis; ſed ubi nihil amplius de vulnere exit, tunc aër, in thorace haerens inter pleuram & pulmonem, educendus eſt, & omni cura cavendum, ne poſtea iterum ingrediatur. Conſtat enim ex Phyſiologicis, requiri ad liberam pulmonis ab inſpirato aëre expanſionem, ut nullus aër in pectoris cavo haereat. Hoc autem fieri poteſt, vel ſugendo, vel omnium optime ſequenti methodo. Detecti vulneris labia digitis adducuntur, ut nullus aër ingredi poſſit, deinde aeger lenta & profunda inſpiratione magnam copiam aëris hauriat, illumque retineat in pulmone, quamdiu hoc commode facere poterit: aër ille ſic retentus, calore rarefactus expandet pulmonem, & comprimetur aër inter pleuram & pul-

(*x*) Chirurgien d' Hopital. part. 3. Chapit. 6. pag. 228. (*y*) Tulp. Obſerv. Medic. Lib. II. cap. 15. pag. 123. 124. (*z*) Hildan. Obſerv. Chirurg. Cent. 1. Obſerv. 46. pag. 41.

pulmonem haerens. Si tunc, antequam exſpiret aeger, diducantur vulneris labia, pars magna aëris, contenti in cavo thoracis, exprimetur: ſtatim iterum claudenda vulneris labia, & tunc exſpiret aeger, non prius. Dum hoc repetitur aliquoties, omnis omnino aër ex pectoris cavo expelletur, & ſentiet vulneratus ſtatim, ſe longe commodius reſpirare. Omni aëre ſic expulſo, ſubito vulneri applicatur tenax Emplaſtrum illo tempore, dum aeger inſpiratum aërem in pulmone retinet, tunc enim pulmo diſtentus, pleurae contiguus, obturabit viam aëri per vulnus ingreſſuro. Relinquitur autem hoc Emplaſtrum diutiſſime; &, ſi renovari debeat apparatus, aliud ſimile Emplaſtrum iterum imponitur iiſdem cum cautelis: & ſi ullibi, certe in talibus thoracis vulneribus, rara deligatio ſummam utilitatem adfert. Methodi hujus efficaciam probant etiam illa experimenta in vivis animalibus capta, quae §. 170. n°. 4. enarrata fuerunt. Dum enim, perfoſſo utrimque thorace patulo vulnere, ceſſaret omnino reſpiratio, & animal mortuum videretur; ſimili arte educto aëre illapſo ex pectoris cavis, reviviſcebat animal, & vox perdita redibat ſtatim.

Cum autem omnes partes thorace contentae, caloris fonti, cordi nempe, proximae, blando tepore foveantur ſemper, ſummopere cavendum eſt, ne detecto vulnere inſolitum frigus ſentiant; unde aër ſemper calidus hic requiritur, imprimis, quando renovabitur apparatus.

Hac methodo vulnera thoracem penetrantia, licet periculoſiſſima fuerint, & ſaevis ſymptomatibus ſtipata, aliquando ſanantur, neque facile deſperandum eſſe, mira obſervata docuerunt, & §. 170. plura talia exempla ex fidiſſimis auctoribus enarrata fuerunt. Magnum quidem malum ſemper ab his vulneribus metuendum eſſe nullus dubitat, cum vitalia viſcera, cor nempe & pulmones, & maxima totius corporis vaſa ſanguinea hic locentur: ſed cum non ſemper abſolute lethalia ſint ipſius etiam cordis vulnera, (de quo dixerat Plinius (*a*) *quod ſolum hoc viſcerum vitiis non maceratur, nec ſupplicia vitae trahit, laeſumque mortem illico affert*), patet, etiam in graviſſimis vulneribus ſaepe ſpem aliquam ſupereſſe; cum etiam, maximis vaſis laeſis, pro mortuis derelicti homines aliquando emerſerint, dum nulla illorum cura gereretur, nulliſque refocillarentur cardiacis. Non autem ſolum conſtat, graviſſima talia vulnera ſanata fuiſſe, ſed etiam brevi admodum tempore. Centurioni gladio pectus dextrum perfoſſum fuerat prope axillam, & ſatis ſubito ſeptem vel octo libras ſanguinis perdiderat; nec ceſſabat Haemorrhagia, licet idoneo apparatu vulnus religatum eſſet. Pulſus debilis, inaequalis, frequentia animi deliquia, febris &c. acerbam prognoſin faciebant. Poſtridie, nondum ceſſante haemorrhagia, cogebatur vulneratus locum mutare, unde omnes illum in itinere exſpiraturum credebant. Tamen dum tertia die ſolo Emplaſtro tegebatur vulnus, copioſa urinae evacuatione, & ſputis ſanguineis eductis, & profuſo ſudore ſequenti nocte adeo levabatur, ut omnia ſymptomata evaneſcerent, vulnuſque ſolo Emplaſtro, incarnativo dicto, curaretur brevi, & quinta die poſt vulnus inflictum equo ſatis commode veheretur, neque amplius de-

(*a*) C. Plinii Secundi Natur. Hiſt. Lib. XI. cap. 37.

decumberet de die (*b*). Apud eundem autorem plura talia Exempla habentur, quae docent, graviſſima thoracis vulnera, peſſimiſque ſtipata ſymptomatibus, ſine turundis & rara deligatione feliciſſime & ſatis brevi tempore curata fuiſſe.

§. 305. Tumque praecaventur omnia illa & ſaeva ſymptomata (301.).

Peſſimae ſequelae, quae poſt vulnera thoracis apparent, fere tantum oriuntur ab aëre admiſſo in pectoris cavis; vel ab extravaſatis liquidis pectoris cava anguſtantibus, aut illorum corruptela, qua nocent viſceribus contentis. Dum vulnera haec non obturantur turundis, effuſus ſanguis libere effluit, rara deligatio & cautelae modo expoſitae aëris ingreſſum impedient, idemque jam admiſſus methodo dicta educi poterit. Unde felix ſucceſſus ſemper curae ſequitur, niſi tales partes laeſae fuerint, ſine quarum integritate vita conſiſtere nequit: ſimulque patet, hiſtoriam & curam vulnerum thoracis magnam lucem affundere multis morbis pectoris, & viſcerum contentorum; uti poſtea in Empyemate, pectoris Hydrope &c. patebit.

(*b*) Belloſte Chirurgien d'Hôpital. part. 2. chap. 8. pag. 92.

VULNERA ABDOMINIS.

§. 306. Abdominis vulnera non penetrantia in cavitatem noſcuntur. 1. ſtylo, & ſitu. 2. injectu. 3. cauſa vulnerante cognita, & natura vulneris.

Truncus corporis in duas magnas cavitates dividitur; quarum ſuperior & minor thorax, inferior & major abdomen vocatur. Abdominis autem cavum a thorace per diaphragma dividitur. Omne ergo, quod in trunco corporis diaphragmati ſubjacet, ad abdomen pertinet, ſive partes continentes fuerint, ſive contentae. Omnis thoracis ambitus coſtis tegebatur; ſed abdominis maxima pars mollibus integumentis tantum defenditur. Si enim exceperis ſuperiorem lateralem utrimque partem abdominis, quae coſtis ſpuriis circumvallatur, pone quas magnum hepar & lien, adeo friabilia viſcera, tuto reconduntur; & vertebrarum columnam, poſteriora abdominis pro parte occupantem; denique inferiorem & lateralem partem, quae oſſibus innominatis utrimque defenditur; reliqua omnia abdominis mollia ſunt. Uti jam thoracis cavitas pleura dicta membrana undique cingebatur, ſic & totum abdominis cavum undique ſimili membrana obducitur, quae Peritonaeum vocatur. Atque inde iterum generalis diviſio vulnerum abdominis ſumitur: omnia enim vulnera, quae partes abdominis continentes laedunt, integro manente peritonaeo, vocantur non penetrantia; ubi vero peritonaeum perfoſſum ſimul eſt, tunc in cavum abdominis penetrare dicuntur. An autem penetraverint vulnera, cognoſcitur ſequentibus ſignis.

1. De hac re dictum fuit in commentariis §. 300. n°. 2. ſed in abdomine adhuc major adeſt difficultas, imprimis in obeſis ob magnam pinguedinis molem, quae in his abdomen tegit. Unde & peritiſſimi Chirurgi ſtyli exploratione nihil certi hic detegi poſſe dixerunt: mutatus enim partium ſitus, tumor labiorum vulneris, ſanguinis thrombi vulnus obturantes, pinguedo in vulnus preſſa, viam ſtylo, per vulneris aperturam immiſſo, impedient. Accedit, quod vulnerati ſaepius ignorent, vel male indicent poſituram corporis, quam habuerunt, dum vulnus infligebatur.

2. Dum aqua tepida ſyphone vulneris aperturae injicitur: de qua re dictum fuit in commentariis §. 300. n°. 4.

3. Si enim ex figura inſtrumenti vulnerantis, comparata cum amplitudine vulneris, conſtiterit ſatis profunde illud adactum fuiſſe, & recta penetraſſe; poſſumus concludere, illud in cavum abdominis iviſſe; & contra, ſi ex iiſdem ſignis pateat, non ſatis profunde adactum fuiſſe, vel obliqua via. Sed patet facile, in illis, quibus pinguis aqualiculus propenſo ſeſquipede exſtat, inſtrumentum vulnerans profunde poſſe adigi ſine perforatione tamen peritonaei.

§. 307.

§. 307. Si profunde fere uſque ad peritonaeum penetraverint, debilitatis ibi tegumentis, herniae occaſionem praebent in corpore robuſto; Pejus nihil, quam, ſi oblique decurrentia inter integumenta abdominis fiſtuloſa vulnera effecerint.

Quantum poſſit extendi peritonaeum in gravidis & aſcite laborantibus, ſatis patet. Unde vulnera abdominis non penetrantia aliquid ſingulare habent; quod neglectum ſaepe peſſima produxit mala. In ſingulis enim inſpirationibus depreſſo diaphragmate contenta abdominis omnia comprimuntur, muſculi abdominales in exſpiratione iterum reprimunt; unde patet, contenta abdominis continuo a diaphragmate & muſculis abdominalibus premi. Si ergo, diſciſſis profundo vulnere integumentis abdominis fere ad peritonaeum uſque, tollatur aequabilis preſſio in quodam loco, per vim reſpirationis expandetur adeo facile dilatabile peritonaeum, & ſaccum formabit, quem inteſtina, omentum &c. ingredientur; & ſic facient herniam: quae nil aliud eſt, niſi dilatatio peritonaei in quodam loco; quem locum dilatatum contenta abdomine viſcera ingrediuntur. Rariſſime enim, ſi unquam, a rupto peritonaeo herniae fiunt; fere ſemper ab eodem in ſaccum expanſo; licet in alia opinione videatur fuiſſe Celſus (*c*): & obſervata certiſſima docuerunt, in omni abdominis ambitu hernias poſſe naſci, modo aequabilis preſſio deficiat in quodam loco. In cadavere mulieris inventa fuit hernia ad latus ſiniſtrum lineae albae, quatuor digitis transverſis ſupra umbilicum, omenti & inteſtini coli portionem continens. Ortum duxerat haec hernia a valida percuſſione abdominis in hoc loco (*d*). Mirabilem caſum habet Sennertus (*e*), qui docet, debilitato abdominis quodam loco, immanes tumores hernioſos poſſe naſci. Vietoris uxor, cum maritum in pertica incurvanda juvaret, ab illa reſiliente percuſſa fuit ad ſiniſtrum inguen. Paulo poſt in hoc loco parvus tumor oritur, ſed brevi tempore admodum increſcens; & poſtea evidenter apparuit, miſerae huic foeminae gravidae uterum tumentem dilatata abdominis integumenta in ſaccum ingentem ingreſſum fuiſſe; poteratque & viſu & tactu in hoc loco vivi infantis motus percipi: & cum nihil aliud ſupereſſe videretur, partus tempore inſtanti, diſſecto utero eductus fuit vivus infans; tuncque praeſens *Sennertus* vidit, diſſectis communibus integumentis peritonaeum integrum fuiſſe, non diſruptum, ſed ab uteri mole inſigniter dilatatum. Poſt ſanatum abdominis vulnus, in plagae loco inſignis hernia naſcebatur in homine, qui hanc negligentius tractans poſt ſex annos gangraena hic orta periit (*f*). Quo jam robuſtior fuerit homo ſic vulneratus, eo majus herniae futurae periculum, quia tanto fortior preſſio in reliquum abdomen agit, unde facilius & citius dilatabitur debilior locus. Accedit, quod robuſti corpus validis exercitiis movere ſolent, unde majore reſpirationis nixu magis dilatabitur pars minus reſiſtens.

Pejus nihil &c. Notum eſt, ſemper magnam pinguedinis copiam abdomen

(*c*) Lib. VII. cap. 4. pag. 413. & ibid. cap. 17. pag. 454. (*d*) Acad. des Sciences l'an 1714. Mem. pag. 259. (*e*) Lib. IV. part. 1. ſect. 2. cap. 16. Tom. III. pag. 39. (*f*) Tulp. Obſervat. Medicar. Lib. III. cap. 20. pag. 211.

men occupare, niſi macilentiſſimus homo fuerit, haec autem pinguedo non tantum muſculis abdominalibus imponitur, ſed & inter illos ubique locatur: ſi ergo vulnus inter abdominis integumenta obliquo ductu decurrat, humores extravaſati, vel pus hic collectum, ſi non poſſint ob quamcumque cauſam libere exire per vulneris aperturam, miro ſaepe modo viam faciunt in panniculo adipoſo, & inter muſculorum interſtitia profundos cuniculos agunt; tuncque ingens fit curae difficultas: imo ſaepe omnino impoſſibile eſt fiſtuloſa talia ulcera, ex vulneribus abdominis nata, curare, cum ad hoc requiratur, ut vel preſſione artificioſa fundus talis fiſtulae comprimatur, libera manente apertura; vel ſectione detegantur omnes ejus anfractus. Utrumque autem in his caſibus ſaepe fieri non poſſe, patet facile conſideranti membranae adipoſae magnam craſſitiem in abdomine, ejuſque inſertionem inter muſculorum abdominalium interſtitia. *Celſus* (*g*) monuerat, peſſimas hic fiſtulas naſci, dicens: *Ventri nullum os ſubeſt; ſed ibi pernicioſae admodum fiſtulae ſunt: adeo, ut Soſtratus inſanabiles eſſe crediderit. Id non ex toto ita ſe habere uſus oſtendit.*

Imprimis autem abdominis fiſtulas periculoſas credidit, quia, dum exciduntur, herniae occaſionem praebent; & ideo dixit (*h*): *tutior fiſtula eſt contra jecur & lienem & ventriculum, quam contra inteſtina; non quo pernicioſior ibi res ſit, ſed quo alteri periculo locum faciat.* Fiſtulam in inguine puellae incurabilem doluit Tulpius (*i*), quae longa & anfractuoſa via a coſta ſpuria carioſa ortum duxerat. Plures tales caſus obſervantur, de quibus in *Capitulo de Fiſtulis* latius dicetur: Unum alterumve Exemplum hic adduxiſſe ſufficiet. Capitaneo enſe vulnus infligebatur ad diſtantiam duorum digitorum transverſorum ab umbilico, verſus ſuperiora & poſteriora vergens: cumque non penetraret in cavum abdominis, plumaceolo plano & ſimplici Emplaſtro tectum fuit vulnus, & ſequenti die clauſum erat. Poſt ſex dies abdomen miro modo tumebat & dolebat; ſed poſt venae ſectionem & molliſſima fomenta abdomini applicata, leniebatur dolor, & ſequenti die in loco vulneris tumor parvus eminens apparuit, quo aperto, incredibilis copia puris effluxit, & octidui ſpatio perfecte convaluit (*k*). In alio vulnerato gladius ad binorum digitorum diſtantiam a linea alba in epigaſtrio intraverat: cumque planus eſſet & facile plicabilis ſine ruptura, ſecundum ductum coſtarum ad vertebras dorſi uſque penetraverat, unde fiſtuloſum ulcus naſcebatur, cujus fundo aperto felix curatio ſequebatur (*l*).

§. 308. Quare ſutura, ligaturaque his proſpiciendum: in caeteris curatio communis vulnerum ſufficit.

Illa, quae dicta ſunt de generali cura vulnerum, hic conveniunt; & ſufficerent, niſi herniae vel fiſtulae metus foret. Anguſta & profunda ſimul inte-

(*g*) Lib. VII. cap. 4. pag. 413. (*h*) ibidem. (*i*) Obſerv. Medic. Lib. III. cap. 28. pag. 230. 231. (*k*) Traitè complet de Chirurgie par Mr. de la Motte Tom. III. pag. 97. (*l*) ibid. 108—113.

tegumentorum vulnera facile in fiſtulas degenerant; unde idoneo ſitu vulnerati, & artificioſa preſſione impediri debet, ne humores collecti in panniculo adipoſo ſinus forment. Latiora autem integumentorum vulnera ſummum periculum herniae faciunt, unde convenit illa ſutura unire (vide §. 214.) & faſciis ſpleniiſque ex arte applicatis debilem hunc locum ſic firmare, ut contenta abdominis huc preſſa non poſſint dilatare peritonaeum. Cum autem omnis nixus validus reſpirationis hic adeo noceat, ſollicite vitanda ſunt illa omnia, quae faciunt, ut homo fortius reſpiret: imprimis cavendum, ne inſpiratum aërem clauſa larynge diu retineat, uti fit v. g. in alvo exoneranda, maxime ſi durae foeces magno molimine excerni debeant. Unde leni clyſmate eluenda alvus: dein victus talis debet inſtitui, unde minima copia craſſiorum foecum in inteſtinis colligitur: v. g. ex jure carnium, quo ſolo vita ſuſtineri poteſt; & tamen per integrum menſem ſine damno ſtricta poterit eſſe alvus, cum vix ullae foeces inde in inteſtinis accumulentur. Ob eandem cauſam urina diutius retinenda, ut ſponte fere & minimo nixu exeat. Tuſſis, ſi forte adſit, compeſcenda diacodiatis: clamor, riſus, ſternutatio &c. vitanda, quantum fieri poteſt: quies ſumma debet imperari ob eandem rationem.

§. 309. At eadem in cavitatem Abdominis ire liquet. 1. Stylo, & ſitu. 2. Injectu. 3. Cauſa vulnerante cognita, & natura vulneris. 4. egreſſu contentorum.

De ſignis illis, quae tribus prioribus numeris recenſentur, actum fuit §. 306. & §. 300. n°. 1. 2. 4.

4. Si per vulnus factum exeant illa, quae abdominis cavo contineri novimus, nullum poteſt manere dubium, quin vulnus in cavum abdominis penetraverit. Imprimis, autem perfoſſo abdomine, inteſtina vel omentum excidunt. Inteſtina elapſa facile cognoſcuntur, ſed in obeſis pinguedo, diſſectae cutis preſſione liberata, per vulneris aperturam extuberat, & pingue omentum refert; unde in vulneris diagnoſi naſci poſſet error. Simul etiam vulnus, in cavum abdominis penetrans, pinguedine huc preſſa, ſic poſſet obturari, ut nec ſtylo, nec injectione aquae tepidae hoc detegeretur. Si jam contenti vaſis & viſceribus abdominalibus humores exeant, ut ſanguis, urina, bilis &c., de quibus dicetur §. 312.; evidens habetur ſignum, vulnus in cavum abdominis penetraſſe non tantum, ſed etiam abdominis contenta laeſiſſe.

§. 310. Si tum omnia Symptomata levia, dolor, febris, inflammatio abſunt, poſito in vulnus aegro cruor non exit, injectus liquor immutatus redit, interiora illaeſa ſcimus.

Poſtquam jam ex ſignis conſtitit, vulnus penetraſſe in cavum abdominis, tunc inquirendum eſt, an contenta abdominis cavo viſcera & vaſa laeſa fuerin, an non? Cum autem ſingula viſcera ſuis functionibus conſpirent ad ſanitatem, patebit primo, nihil alicujus momenti hic laeſum eſſe, ſi non obſerventur multae functiones turbatae eſſe, quae ab integritate horum viſcerum pendent. Quia autem viſcera abdominalia praecipue chylopoieſi inſerviunt,

viunt, hinc cibi & potus receptio, retentio, mutatio in chylum, hujus reſorptio, & foecum reſiduarum excretio ſi fiant illa lege, ut in ſanitate fieri ſolet, certi ſumus, cauſam vulnerantem, licet in abdominis cavum penetraverit, tamen non laeſiſſe haec viſcera. Cum autem, (licet minus proprie, quia extra peritonaei ambitum locantur) & organa illa, quae urinae ſecernendae & excernendae inſerviunt, uti & generationi dicatae partes multae in abdomine dicantur haerere; hinc & attendendum eſt, an ſymptomata, vulnus ſecuta, has partes laeſas eſſe demonſtrent.

Praeter has viſcerum abdominalium laeſiones aliquando accidit, meſenterii nervos diſciſſos ſolos graviſſima ſymptomata, & mortem ipſam, producere; uti ex Ruyſchii obſervatis in commentariis §. 170. n°. 3. dictum fuit: ſed tunc immanis dolor, inflammatio, & febris ſatis docent, periculum adeſſe. Unde haec ſi abſunt, optima ſpes facilis curationis habetur. Sed magna vaſa ſanguinea, chyloſa, & lymphatica, per abdominis vulnera laedi poſſunt; unde aegro in vulnus decumbente ſatis patulum, ſi nihil effluat ſanguinis, vel alterius liquidi, novimus vaſa haec illaeſa eſſe: quia autem ſanguis effuſus & coagulatus in cavo abdominis haerere poſſet, nec exire tamen, ideo aquam tepidam ſyphone per vulneris aperturam injiciunt, quae ſi non mutata redeat, nihil tale metuitur. Notandum tamen, in homine vivente & ſano abdomen ſemper halitu plenum eſſe, qui aperto mactatorum animalium ventre tam manifeſte apparet: ille frigore aëris admiſſi, vel alia quacumque de cauſa, condenſatus & collectus lymphae tenuis ſpecie de vulnere poſſet exire, licet interiora omnia illaeſa forent.

§. 311. Illico arcendus aër, ingreſſus ſuctu & exſpirationis nixu excludendus; gaſtroraphia conſuenda integumenta, turundae auferendae; balſami illitu, decubitu in vulnus, quiete corporis, victu leni, humido, parco, rara deligatione percurabitur.

Aër arcendus &c. Ubi per modo dicta conſtitit, interiora omnia abdominis illaeſa eſſe, talis vulneris cita conſolidatio requiritur. Sed notandum eſt, aërem per vulnus aliquando ingredi, & in cavo abdominis retentum, calore rarefactum immaniter expandi poſſe, & comprimere omnia viſcera, ſi per vulnus exire impediatur. Ab eodem aëre, in panniculum adipoſum ſe inſinuante, mira Emphyſemata oriri poſſunt, uti in thoracis vulneribus. §. 300. n°. 5. dictum eſt. Unde antequam de conſolidatione vulneris talis cogitatur, debet conſtare, nullum aërem in cavo abdominis haerere; & ſi adſit, debet prius educi. Hoc autem fit ſimili modo ac §. 304. dictum fuit: Inſpiratum nempe aërem vulneratus retinet, quam diu ferre poteſt; & tunc, clauſa larynge, exſpirationis validum nixum facit: ſic enim depreſſo diaphragmate, ſimulque agentibus in exſpirationis nixu muſculis abdominalibus, contenta abdominis valide premuntur, & aër contentus per vulneris aperturam expellitur. Ne autem eodem tempore omentum vel inteſtina exprimantur, linteo

raro

raro tegitur vulnus, quod aërem quidem tranſmittit, reliqua autem egreſſura coërcet.

Excluſo ſic aëre requiritur ex generali indicatione in cura omnium vulnerum (§. 185. no. 3.) ut partes, per cauſam vulnerantem ſeparatae, uniantur iterum, & in hac adunatione retineantur: quod fit in vulneribus abdominis in cavum penetrantibus peculiari methodo, nempe:

Gaſtroraphia conſuenda integumenta. Antiquis jam deſcripta fuit haec operatio, &, uti videtur, diverſis etiam tentata modis. Galenus (*m*) metuens, ne peritonaei diſſecti labia difficulter concreſcerent inter ſe, cum membranam nervoſam & exſanguem eſſe crederet, ſic inſtituit hanc operationem, ut peritonaei diſciſſi labia abdominis diſſecti oppoſitis lateribus concreſcerent. Iubet enim, acum ab externa parte per cutim introrſum adigendam eſſe, non pertundendo peritonaeum, & deinde in latere oppoſito vulneris peritonaeum una cum omnibus incumbentibus tegumentis ab interiori parte extrorſum eadem acu transfigebat; & poſtea in eodem vulneris latere cutim & muſculos iterum pertundebat acu ab exteriori parte introrſum, vitando peritonaeum; ſed tunc viciſſim in oppoſito latere peritonaeum cum omnibus incumbentibus acu ab interiori parte extrorſum tranſadacta perforabat. Hac methodo conabatur efficere, ut peritonaeum diſciſſum concreſceret cum muſculis abdominis diſciſſis lateris oppoſiti. Tamen & ibidem Galenus aliam methodum Gaſtroraphiae recenſet, qua cognatae naturae partes inter ſe uniuntur & coaleſcunt; peritonaeum nempe peritonaeo, muſculi muſculis &c. & quae ob hanc cauſam etiam melior eſſe videtur. Celſus (*n*) hanc operationem deſcribens illam ſic fieri juſſit, ut prius interiori membranae ſutura injiciatur, deinde hoc facto eadem fila, eaedemque acus, ad cutem transferebantur, ſimilique modo etiam ſutura uniebantur vulneris labia: dicit enim, ſuturam ſummae cutis, neque interioris membranae, per ſe ſatis proficere, ſed utriuſque. Voluit etiam e duobus linis faciendam eſſe ſuturam, & ſpiſſiorem quam alibi; quia & rumpi facilius motu ventris poteſt, & non aeque magnis inflammationibus haec pars expoſita eſt. In hac ſutura perficienda imprimis requiritur, ut minimo cum dolore, & ſine periculo laeſionis omenti, vel inteſtinorum, fiat; neque ullus metus ſit, ne ſutura facta ob continuum abdominis motum laceretur. Quia autem cutis abdominis tenaciſſima eſt (uti experiuntur omnes, qui cadaverum apertorum ventres conſuunt) & difficillime perforanda; ideo acus valde acutae, & a latere ſcindentes, requiruntur, ad tertiam circiter ſuae longitudinis partem incurvae, caeterum rectae. Filum forte, vel & plura fila ſimul, non contorta inter ſe ſed in eodem plano poſita, tranſmittuntur ſuis extremis per binarum talium acuum capita; deinde acus unius cuſpis, pulpa indicis digiti occultata, caute ſub peritonaeo in abdominis cavum dimittitur, ne laedantur inteſtina vel omentum; perforatur peritonaeum & integumenta, tranſadigendo hanc acum ad digiti circiter transverſi diſtantiam a vulnere. Simili modo per oppoſitum vulneris labium altera acus adigitur, & fila

(*m*) Method. Med. Lib. VI. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 140. 141. (*n*) Lib. VII. cap. 16. pag. 453.

fila tranſmiſſa prius ſuppoſitis ſpleniolis nodo conſtringuntur. Repetitur jam haec ſutura, prout vulneris amplitudo requirit. Reliqua autem, quae in Gaſtroraphiae applicatione notanda ſunt, apud *Garengeot* (*o*) & alios autores habentur: videantur & illa, quae dicta ſunt in commentario §. 214.

Turundae auferendae. Illae enim in hoc caſu ſemper nocerent, cum requiratur partium ſeparatarum unio, quam ſemper impediet quodcumque corpus heterogeneum interpoſitum. Noxium autem in abdominis vulneribus turundarum uſum, ratione & experimentis pulchre probat Belloſte (*p*).

Balſami illitu, decubitu in vulnus &c. Cum autem per ſuturam adductis labiis requiratur illorum unio, ad hanc ſufficiet, ſi ſecundum dicta in vulnerum cura generali §. 204. balſamo vulnerario leni leviter illinantur, vel & plumaceolum tali balſamo madidum ſuperimponatur. Situs autem vulnerati talis imprimis requiritur, ut vulneri incumbat, ut ſponte ſua pus & alia forte extravaſata huc tendant. Quies ſumma hic requiritur, quia corporis motu, tuſſi, riſu, ſternutatione, alvi exoneratione difficiliori, augetur reſpirationis vis; & periculum foret, ne ſutura laceraretur, vel ſaltem rudiori tali abdominis motu diſtracta fila irritarent partes, per quas tranſmittuntur: unde inflammatio, dolor, & alia inde ſequentia mala oriri poſſent. Ob eandem cauſam victus lenis & humidus requiritur, parca copia ſimul, ne repleto ventriculo diſtendatur abdomen: imprimis carnium juſcula hic commendantur, uti dictum fuit in commentariis §. 308. Si jam nullus dolor aut pruritus, nulla inflammatio &c. ſuperveniant, rara deligatio curam accelerabit; uti dictum fuit in generali vulnerum cura.

§. 312. Si acutus dolor, febris, inflammationis ſigna, cruor, ichor, potus, cibus, chylus; bilis, pus, urina, ſtercus, foetor, ex vulnere exeuntia; cauſa vulnerans, ſitus & natura vulneris; pallor, ſudor frigidus, inquietudo, animi deliquia, pulſus defectus, praeſentia conſiderantur, docebunt, laeſa vaſa vel viſcera abdominalia, & quae.

Hactenus conſiderata ſunt vulnera abdominis, quae vel ſola communia integumenta laeſerant, integro manente peritonaeo; uti & illa, quae in cavum abdominis penetraverant quidem, ſed tamen non laeſerant contenta vaſa vel viſcera. Sequuntur jam illa ſigna, quibus noſcitur, interiora laeſa eſſe; ſimulque ex iiſdem concluditur, quaenam partes, abdominis cavo contentae, vulneratae fuerint. Signa autem haec deſumuntur vel ex illis, quae de vulnere exeunt; vel ex functionibus laeſis.

Acutus dolor. Suſpectum quam maxime in vulneribus abdominalibus ſignum,

(*o*) Traitè des Operations de Chirurgie Tom. I. pag. 124. &c. (*p*) Chirurgien d' Hôpital part. 2. chap. 15. pag. 114. &c.

ſignum, denotans partes membranaceas, vel nervoſas eſſe laeſas. Quantum autem ex illarum partium laeſione immineat periculum, demonſtrant illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 170. n°. 3. Ibi enim conſtitit ex *Ruyſchii* obſervationibus, vulnera meſenterio inflicta, ſine laeſione aliarum partium, poſt enormes dolores abdominis, intra duos tresve dies fuiſſe lethalia: ſimulque apparuit, admodum probabile eſſe, a nervis meſenterii laeſis omnia haec mala orta fuiſſe. *Celſus* (*q*) inter ſigna vulnerati jecinoris recenſet punctiones, doloreſque uſque ad jugulum, junctumque ei latum ſcapularum os, intentos. In renibus vulneratis dolorem ad inguina & teſticulos deſcendere monet: Percuſſa vulva dolorem in inguinibus, coxis, & feminibus eſſe dicit &c.

Febris. Quae, ſi non ex animi perturbatione ortum duxerit in vulneratis, ſemper vel acerbi doloris comes eſt, vel inflammationem natam ſequitur; quae in nervoſis illis partibus, meſenterio nempe, inteſtino &c. ſemper periculoſa.

Inflammationis ſigna. Horripilatio nempe, illamque ſequens calor febrilis, ſitis, anxietas, reſpiratio laborioſa, pulſus durus, lingua ſicca &c. Quam funeſta autem ſit inflammatio plurimorum viſcerum abdominis, docent Ileus, & herniae ſuffocatae, a quibus morbis vel robuſtiſſimi homines ſaepe paucarum horarum ſpatio pereunt.

Cruor. Deſignat vaſa ſanguinea majora laeſa eſſe, ſi cum impetu erumpat, & quidem arterioſa, ſi coccineo colore fulgeat; venoſa vero, ſi magis nigricans appareat.

Ichor. Ex variis partibus, per vulnus abdomini inflictum laeſis, tenuis talis aquoſus liquor prodire poſſet. Lymphatica hic plurima vaſa ſunt, quae talem lympham fundere poſſent. Ductus pancreaticus, porus hepaticus, renum pelves, ſi vulnerata fuerint, poſſent incredibilem copiam talis ichoris in cavum abdominis effundere. Imo halitus in abdomine ſani animalis, ex vaſis perſpirantibus expulſus, condenſatus frigore admiſſi aëris per vulnus, nec reſorptus iterum per venas, hinc collectus, per aperturam vulneris poſſet exire ſaepe ſatis notabili copia, licet interiora omnino illaeſa forent.

Potus, cibus. Haec deſignant, ventriculum eſſe laeſum: cujus vulnera periculoſa ſemper eſſe, non tamen abſolute lethalia, conſtitit ex illis, quae dicta ſunt in commentariis §. 170. n°. 5. Quibus addi poſſet & illud, quod habetur in Miſcellaneis Curioſis (*r*), exemplum hominis, cui ventriculus vulneratus per undecim annos partem cibi & potus per vulneris aperturam, calloſis factis labiis non conſolidatam, emittebat.

Chylus. Si per vulnus exeat, inteſtina tenuia eſſe laeſa docet, vel ductus chyliferos, in quibus candidiſſimo colore diſtinguitur a chylo inteſtinorum ſemper magis griſeo, vel & flaveſcente, ſi inteſtinum tenue vulneretur prope illum locum, in quo bilis chylo miſcetur.

Bilis. Deſignat laeſionem ductus communis, vel cyſtici, vel inteſtinum forte duodenum vulneratum eſſe circa illum locum, ubi ductus communis huic

(*q*) Lib. V. cap. 26. pag. 286. (*r*) Decad. 2. Ann. V. pag. 2.

huic inteſtino inſeritur: imprimis autem magna copia bilis in abdominis cavum effluit, ſi ipſa veſica fellis laeſa fuerit. Rarus admodum talis caſus habetur in Actis Anglicanis (*s*) de milite, cui vulnere in cavum abdominis penetrante veſicae felleae fundus perfoſſus fuerat, abſque ulla notabili laeſione vicinarum partium. Mira ſatis ſymptomata ſecuta fuerunt hoc vulnus: ſtatim enim diſtendebatur abdomen, ac ſi Tympanitide vel Aſcite laboraret: neque augebatur vel minuebatur tumor ille ad mortem uſque, quae ſeptimae diei initio poſt inflictum vulnus contigit. Nulli tamen ructus, flatus, aut borborygmi aderant, & alvus toto hoc tempore manebat pertinaciſſime ſtricta, licet acria ſatis purgantia & clyſmata adhiberentur. Somnus vix ullus aderat, licet opiata ſatis magna doſi exhibita fuiſſent. Vulnus externum flaccidum, pallidum, ſine pure. Pulſus erat fortis, aequalis, tardus, pridie ante mortem leviter ſubinde intermittens; mens conſtabat ad mortem uſque, levis ſingultus & nauſea adfuerant quinta die poſt vulnus inflictum. Ex hac hiſtoria patet, peſſimum ſignum eſſe, ſi bilis per vulnus abdominis exeat.

Pus. Deſignat factam jam ſuppurationem internarum partium a vulnere inflicto; niſi forte praeexſtiterit vomica purulenta inſtrumento vulnerante nunc aperta.

Urina. Si exeat ex vulnere, pelvis, ureterum, vel & veſicae laeſionem ſignificat, uti facile patet.

Stercus, foetor. Conſtat ex Phyſiologicis, ingeſta alimenta actione ventriculi & inteſtinorum tenuium ſenſim ſic emulgeri, & per bibula venarum meſeraicarum & vaſorum lacteorum oſcula reſorberi partem maxime ſolubilem, ut circa finem inteſtini ilei ſolae fere foeces non ſolubiles reſiduae in caecum dictum inteſtinum delabantur; inde per totam coli inteſtini longitudinem ſenſim propulſae ad rectum inteſtinum perveniunt, & alvo excluduntur. Simul obſervatum fuit, nullibi percipi foetorem illum ſtercoreum, incipientis putredinis indicium, niſi in caeco, colo, & recto; nunquam autem in tenuibus inteſtinis. Ideo in caeco inteſtino *ſedere ſtercoreum fermentum, corruptionis opus, non nutritionis*, dixit Helmontius (*t*). Ubi ergo ſtercus exit per vulnus inflictum, vel foetor talis de vulnere exſpirat, concluditur, craſſa inteſtina laeſa eſſe. Unde Celſus (*u*), poſtquam dixerat, communes eſſe notas jejuni inteſtini & ventriculi vulnerati, ſubjungit: *Caetera inteſtina icta vel ſtercus, vel ejus odorem exhibent.*

Cauſa vulnerans, ſitus, & natura vulneris. Inſtrumentum, quo vulnus inflictum fuit, ſi haberi poſſit, ſaepe docet, quo uſque vulnus penetraverit, ſi comparetur cum vulneris inflicti amplitudine: ſimul patet, multum differre vulneris inflicti naturam pro varia directione, qua inſtrumentum vulnerans in cavum abdominis penetravit, ſurſum, deorſum, ad latera &c. ſed praeterea abdominalium viſcerum ſitus multum differre poterit, pro varia poſitu-

(*s*) N°. 414. pag. 341. Abridgem. Tom. VII. pag. 571. 572. (*t*) Ortus Medicin. pag. 179. n°. 81. in fine capituli: *Sextuplex digeſtio alimenti humani.* (*u*) Lib. V cap. 26, pag. 287.

ſitura corporis, quam vulneratus habuit illo tempore, dum vulnus infligebatur, uti etiam aliis de cauſis. Sic notavit accuratiſſimus Anatomicus *Winſlow* (*v*), hepar in homine ligamentis ſuis quidem ſic firmari, ut non facile ab uno latere in aliud dilabatur, neutiquam tamen ab his ſuſpendi, ſed ſuſtineri a ventriculo & inteſtinis; imprimis quando haec viſcera repleta ſunt. Unde poſt diuturnam inediam proprio pondere depreſſum hepar trahit diaphragma, & moleſtum ſenſum facit; quem ventriculo male adſcribi credit idem auctor. Unde ſi, vacuo ventriculo, ſtanti homini vulnus infligatur ad binorum digitorum diſtantiam ſub coſtis ſpuriis lateris dextri, poterit laedi hepar in tali caſu ultra coſtarum limbum prominens: quale Exemplum refert Garengeot (*w*) hominis ſic vulnerati, in cujus cadavere apparuit abſceſſus in hepate a vulnere inflicto natus. Idem jam verum eſt de ventriculo, qui repletus admodum ſatis profunde ſaepe deſcendit.

Pallor, ſudor frigidus, inquietudo, animi deliquia, pulſus defectus. Omnia haec ſigna vitam deficientem denotant, & plerumque largam ſanguinis jacturam ſequuntur: unde, licet nihil ſanguinis per vulnus effluat, ſi haec ſigna adſint, de interna Haemorrhagia cogitandum eſt, & magna vaſa ſanguinea laeſa eſſe concluditur: ſanguine enim ſic in cavum abdominis effluente, parca copia tantum ad cor redit: hinc ejus vires imminuuntur, unde pulſus incipit vacillare, intermittere, & tandem penitus deficere in perfecta ſyncope. Inde & pallor collapſis vaſis ſanguine vacuis, & frigidus ſudor, reſolutarum virium certum indicium. Incipit tunc illa lucta vitae cum morte, quam agoniam vocaverunt: anxietas nempe ſumma, & inquietudo, ſic ut continuo ſitum corporis mutent, quantum vires permittunt; tandemque animi deliquium, vel & mors ipſa ſequitur. Videantur & illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 302. n°. 7.

Aliquando forte & haec ſymptomata oriri poſſunt a nervorum, per viſcera abdominalia diſperſorum, laeſione. Magnum enim hos nervos habere imperium in vitales functiones docent ſubitaneae mortes, etiam in ſaniſſimis & robuſtiſſimis hominibus ab herniis ſuffocatis, inteſtinorum ſuſceptionibus &c: in quibus morbis omnia haec ſigna apparent, & paucarum ſaepe horarum ſpatio mors ſequitur. Unde & Celſus (*x*), ſigna ventriculi vulnerati enumerans, dicit: *Venarum motus elangueſcunt, ſudores tenues oriuntur, per quos extremae partes frigeſcunt.* Et ſtatim addit, communes jejuni inteſtini & ventriculi vulnerati notas eſſe.

Ex his omnibus ſignis cognoſcitur, partes abdominis cavo contentas laeſas eſſe; & ſaepe ex iiſdem ſatis evidenter patet, quaenam partes laeſae fuerint: unde ex his Diagnoſis horum vulnerum habetur. Sequens paragraphus Prognoſin docebit.

§. 313.

(*v*) Expoſition Anatomique &c. Traitè du bas ventre n°. 267. 263. pag. 350. (*w*) Traitè des Operations de Chirurgie Tom. I. pag. 84. (*x*) Lib. V. cap. 26. pag. 287.

§. 313. Tum infinita mala ſequuntur, partim 1. a natura viſcerum, tenui vaſculoſa, non muſculoſa, difficillimae circulationis, nec niſi clauſo abdomine abſolvendae. 2. a functione laeſa viſceris. 3. ab effuſi cruoris copia, corruptione. 4. ab aëris ingreſſi, rarefacti, prementis, actione.

1. Conſtat ex Phyſiologicis, omnia viſcera abdominalia, quae chylopoieſi inſerviunt, venoſum ſuum ſanguinem deferre ad ſinum venae portarum, qui dein in ramos diviſus per omnem hepatis molem venoſum hunc acceptum ſanguinem diſtribuit ſic, ut non amplius ab anguſtis ramis in latiores fluat, ſed ut in arteriis a latiore baſi in anguſtos fines pellatur. Unde patet, difficillimam hic humorum circulationem eſſe, cum ſanguis venoſus, qui maximam partem motus, a corde & arteriis accepti, amiſit, hic iterum per anguſtias convergentium vaſorum tranſire debeat. Sed circulum humorum juvat actio diaphragmatis & muſculorum abdominalium, per quam omnia viſcera abdominalia premuntur alternis vicibus: Inſpirationis enim tempore diaphragma deorſum tendens cavum abdominis arctat, & omnia contenta comprimit, exſpirationis vero tempore contracti muſculi abdominales eodem modo reagunt. Hinc omni vitae momento alternis his preſſionibus promovetur ſanguinis circulatio per abdominalia viſcera. Unde in illis hominibus, qui otioſam vitam degentes ſalubre corporis exercitium negligunt, toties circa hepar & alia abdominalia viſcera difficiles naſcuntur obſtructiones, & peſſimi morbi chronici. Ubi ergo per vulnus laeditur vel turbatur actio diaphragmatis vel muſculorum abdominalium, patet, tolli hoc adminiculum, quod requirebatur omnino ad expeditam humorum circumductionem per abdominalia viſcera. Hoc apparet evidenter in vivis animalibus diſſectis: dum enim cani decuſſata ſectione diſſecantur muſculi abdominales & peritonaeum, poſt aliquot momenta venae omnes viſcerum abdominalium apparebunt diſtentiſſimae, quia non poteſt commode ſanguis venoſus per hepatis anguſtias pelli, deficiente actione muſculorum abdominalium. Facile interim patet, non ab omnibus abdominis vulneribus hanc noxam exſpectandam eſſe, ſed tantum ab illis, quae diaphragmatis vel muſculorum abdominalium actionem inſigniter laedunt. Accedit, quod per patula vulnera aër illapſus inſolito frigore quam maxime nocere poſſit abdominalibus viſceribus; & a binis his cauſis videtur deduci poſſe, quare omentum, vel inteſtina, extra vulnus dilapſa tam facile gangraeneſcant.

2. Singula haec viſcera proprios uſus habent ad chylificationis opus conſpirantes: uno ergo, vel pluribus laeſis, turbabitur chylificatio. Sic v. g. inteſtino tenui diſſecto prope pylorum, omnis chylus in cavum abdominis decidet, vel per vulnus exibit, nutrimento ſuo defraudabitur corpus, & vere peribit maraſmo. Fellis veſicula laeſa, ut dictum fuit praecedenti paragrapho, bilis in cavum abdominis decidebat, & alvus manebat pertinaciſſime ſtricta, nullis remediis auſcultans, cum ſubita & permanente abdominis inflatione: Quae mala non facile quis praevidiſſet futura a tali vulnere. Unde ſimul patet, quanta ſit bilis neceſſitas ad abdominalium viſcerum plurimorum actionem

nem. Sed bilis ex ſanguine venoſo viſcerum chylopoieticorum, in ſingulis forte diverſo, & mire mutato per hepatis fabricam, conficitur; unde laeſis viſceribus abdominalibus ſaepe tolluntur quaedam requiſita ad bonae bilis ſecretionem; quae ergo a naturali ſua indole degenerans chylopoieſin miris modis turbare poterit. Sic hepar & lien quaſi ſpongiae ſanguine plenae apparent: ab horum ergo laeſione copioſa cruoris effuſio, inflammatio, ſuppuratio in amurcam quaſi horum viſcerum ſubſtantiam convertens &c. exſpectari poterunt.

3. Diſciſſis vaſis ſanguineis, quae tam numeroſa & ſatis ampla per abdominis viſcera diſtribuuntur, ingentem ſanguinis copiam in cavum abdominis poſſe effundi, facile patet. Ille copia ſua premendo viſcera nocere poteſt, uti & nata corruptela; imprimis, ſi ſimul aër libere acceſſerit, tabefacere poſſet omnia. Modicam vero ſanguinis effuſionem, ſine viſceris ullius nobilioris laeſione; & impedito libero aëris acceſſu, non adeo periculoſam credidit Ruyſchius (*y*), edoctus experimento in vivo animali capto. Cani enim mediocris magnitudinis, prius ligatis vaſis ſplenicis, lienem exſciderat: neglexerat autem ligare arteriolam Epiploicam, quae tantam tamen ſanguinis copiam fundebat, ut jamjam moriturus canis videretur. Hanc tamen arteriolam ſine ligatura abdomini intruſit, ubi procul dubio perrexit ſanguinem fundere: ſutura vulnus abdominis univit, & vulnere intra ſex ſeptemve dies conſolidato canis convaluit. Ex hoc experimento concluſit, ſanguinem extravaſatum in cavo abdominis, modo ſecludatur aër, poſſe reſorberi ſic, ut nihil inde mali poſtea ſequatur.

4. Si per vulnus aër in cavum abdominis intraverit, & interim ejus exitus a pinguedine, vulneris orificium obturante, vel alia quacumque de cauſa, impediatur, calore corporis rarefactus aër diſtendere poterit abdomen in molem immenſam: ſed & ſimul eadem vi comprimet omnia contenta abdominis cavo viſcera; imprimis autem ventriculum & inteſtina, illaque penitus complanare poterit: unde miſerrima mala, ſola eductione rarefacti aëris ſananda.

§. 314. Unde lethalia ſaepe ſunt. At inteſtina laeſa, & pertractationi oblata, conſuenda, ſi magnis; ſibi linquenda, ſi parvis vulneribus laeſa ſunt, & reliqua peragenda, ut (311.) dictum eſt.

Ex omnibus praedictis patet, quantum diſcrimen ſit vulnerum in cavum abdominis penetrantium, una cum laeſione contentorum vaſorum vel viſcerum. Si jam ſimul conſiderentur illa, quae de vulnerum lethalitate dicta ſunt §. 170. no. 3. & 5.; uti & illa mirabilia mala, quae diaphragmatis laeſionem ſequi obſervata fuerunt, de quibus ibidem no. 4. agebatur; patebit facile, mortem inevitabilem ſaepe vulnera abdominalia ſequi.

Sequitur jam, ut conſiderentur illa, quae fieri debent in cura abdominalium vulnerum, ſi inteſtina laeſa fuerint, & manubus pertractari poſſint. Hippo-

(*y*) Obſervat. Anatom. Chirurg. 66.

pocrates (*z*) tenuium inteſtinorum vulnera lethalia pronunciavit: Galenus tamen in ſuis commentariis non quaelibet vulnera tenuium inteſtinorum lethalia eſſe voluit, ſed rariſſime ſanari dicit illa, quae in cavum uſque inteſtinorum penetrarent. In alio Aphoriſmo (*a*) Hippocrates dixit, non coaleſcere inteſtinum tenue diſſectum. Celſus (*b*) pariter dixit: *Si tenuius inteſtinum perforatum eſt, nihil profici poſſe. Latius inteſtinum ſui poteſt: non quod certa fiducia ſit, ſed quod dubia ſpes certa deſperatione ſit potior: interdum enim glutinatur.*

Hodie tamen plurimis, illiſque fideliſſimis, obſervatis conſtat, inteſtina tenuia etiam integre diſciſſa fuiſſe, & tamen ſuperſtites fuiſſe vulneratos. Si ergo inteſtinum laeſum fuerit, neque vulnus adeo magnum ſit, ut patula via contenta inteſtini cavo in abdomen delabi poſſint, ſibi relinquenda ſunt; ſponte enim tunc ſolent ſanari. Simulac enim inteſtina per vulnus abdominis erumpunt, ſolent valide diſtendi flatibus, ſi integra fuerint; & tunc tenuia & membranacea apparent: ubi vero in naturali ſtatu conſiderantur, ſatis craſſa & ſolida apparent; unde parvum vulnus non adeo nocere poterit. Exemplo hominis Maniaci, (de quo dictum fuit §. 170. nº. 5.) qui octodecim vulnera proprio abdomini inflixerat, conſtitit, ſanari ſponte tales inteſtinorum etiam tenuium laeſiones, uti docuerunt cicatrices ſanatorum vulnerum in cadavere poſtea repertae. Dum cani majori (uti ibidem dictum fuit) inteſtinum tenue ſecundum longitudinem diſſecaretur, nulla ſutura inteſtini in abdomen retruſi facta, animal tamen convaluit. Imo obſervata docuerunt, larga ſatis inteſtinorum vulnera, per quae contenta exibant, ſponte ſanata fuiſſe. Homini globo plumbeo majori vulnus inflictum fuerat in cavum abdominis penetrans cum inſigni laeſione inteſtini coli; ſic ut per bimeſtre ſpatium excrementa per vulnus exirent: tandem tamen ſine ullo artis adminiculo illud vulnus conſolidatum, & homo ſanatus fuit (*c*). Inſigni decoctori vulnus abdomini infligebatur cultro, ſic ut acies penetraret in latius dextri lateris inteſtinum; quod, licet ultra triginta horas pependerit extra corpus, jam abunde refrigeratum, reductum tamen fuit in locum ſuum ſine ullo malo. Profluebant quotidie per vulneris hiatum foeces alvinae, & licet perditus helluo nullam diaetae rationem ſervaret, feliciſſime tamen inteſtini vulnus conſolidabatur, uti poſt ſextum annum a vulnere inflicto in cadavere apparuit (*d*).

Ubi autem vulnera inteſtinis inflicta tam magna ſunt, ut inde jure metuendum ſit, ne contenta in cavum abdominis delabantur, ibique accumulata & putrefacta corrumpant omnia; tunc, ſi detur manubus pertractandi tale inteſtinum vulneratum occaſio, haec conſuenda ſunt. Solent Chirurgi in tali caſu uti ſutura, quam pellionum vocant: quia ſolent pelliones laceras animalium pelles tali ſutura unire. Haec autem ſutura fit, dum ambo vulnerati inteſtini labia ſimul acu pertunduntur, quam ſequitur filum ſericeum planum: dein ſequens punctura ſimiliter fit ad diſtantiam binarum linearum a priore, ſemper

(*z*) Aphor. 18. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 257. (*a*) ibid. 24. Sect. VI. pag. 261. (*b*) Lib. VII. cap. 16. (*c*) Belloſte Chirurgien d'Hôpital pag. 266. part. 3. chapit. 15. (*d*) Tulpii Obſervat. Medicar. Lib. III. cap. 20. pag. 211.

per ab eodem latere inteſtini incipiendo: hoc repetitur, donec labia vulneris contigua ſint: Sic ſpirali circumvolutione filum continet vulnerati inteſtini labia, & fili pars ſatis longa ex vulnere pendula relinquitur, ut poſtea conſolidato inteſtino commode educi poſſit. Ob hanc cauſam etiam majoribus intervallis puncturae faciendae ſunt, nec fili extrema ſubducenda ſpiralibus gyris ejuſdem fili per inteſtini labia circumductis, ut multi autores voluerunt: tunc enim poſtea non poſſet protrahi filum ſine corrugatione violenta inteſtini conſuti: unde acerrimi dolores, inflammatio, gangraena &c. ſequerentur. Videatur de hac ſutura *Garengeot* (*e*) ubi optima methodus hanc perficiendi deſcribitur.

Patet facile, nonniſi urgente neceſſitate hanc ſuturam inſtituendam eſſe, cum requirat inteſtini extra abdomen protracti ſatis longam moram in aëre externo, & rudiorem ejuſdem inteſtini pertractationem. Unde & notaverunt autores, ſaepe funeſtum eventum ſequi. Exempla tamen illa, quae in commentariis §. 170. no. 5. allegata fuerunt, ubi ipſe ventriculus, vulnere diviſus, conſuebatur; uti & illa, quae dicentur poſtea in commentario §. 317., probant ſatis, non poſſe hanc operationem tanquam damnoſam aut inutilem repudiari.

§. 315. Si per latum vulnus illaeſum inteſtinum exit, fovetur animalibus vivis diſſectis applicatis, vel fomento idoneo; reponatur; fiant reliqua, ut (311.).

Inteſtina, quamdiu in abdomine haerent, ſemper undique tepido rore exhalante humectantur, & ſimul pingui ſubtiliſſimo lubricantur; uti ſolus etiam attactus docet in animalibus vivis diſſectis. Ubi ergo per vulnus inflictum inteſtina evolvuntur, carent blanda & tepida atmoſphaera; unde refrigerantur, ſiccantur, & ſatis cito ſaepe in mortem tendunt: quod imprimis mutato colore cognoſcitur. Pulcherrime hanc rem expreſſit Celſus dicens: *Protinus conſiderandum eſt, an integra ea ſint; deinde, an his color ſuus maneat &c. Tum, ſi utrumlibet inteſtinum (craſſum nempe & tenue) lividum, aut pallidum, aut nigrum eſt; quibus illud quoque neceſſario accedit, ut ſenſu careat, medicina omnis inanis eſt. Si vero ea adhuc ſui coloris ſunt, cum magna feſtinatione ſuccurrendum eſt: momento enim alienantur, externo & inſueto ſpiritu circumdata* (*f*). Quod autem pulchre intellexerit *Celſus*, inteſtina naturaliter irrigari non tantum tenui lympha ſed & pingui ſimul oleo, patet evidenter, quia paulo poſt addit ſequentia: *Ac, ſi jam ſicciora ſunt inteſtina, perluenda aqua ſunt, cui paululum admodum olei ſit adjectum* (*g*). Ubi ergo patulo de vulnere inteſtinorum orbes evolvuntur, ſtatim reponenda ſunt, ſi nondum refrigerata vel exſiccata fuerint. Multum facilitatur haec repoſitio inteſtinorum, ſi tali ſitu ponatur vulneratus, ut contenta abdominis non urgeant propria gravitate locum vulneris; unde reſupinandum hominem, coxis erectioribus, voluit *Celſus* (*h*). Hac enim poſitura corporis con-

(*e*) Traitè des Operations de Chirurgie Tom. I. pag. 105. &c. (*f*) A. Corn. Celſi Medicin. Lib. VII. cap. 26. pag. 452. (*g*) ibidem. (*h*) ibidem.

contenta abdominis cavo viſcera diaphragma premunt in thoracis cavum, ſicque abdominis capacitas augetur; unde facilius poſſunt egreſſa inteſtina recondi. In hac repoſitione inteſtinorum iterum pulchre monet *Celſus* (*i*) *quod Medicus priora ſemper inteſtina, quae poſteriora prolapſa ſunt, condere debet ſic, ut orbium ſingulorum locum ſervet. Repoſitis omnibus leniter homo concutiendus eſt, quo fit, ut per ſe ſingula inteſtina in ſuas ſedes reducantur, & in his conſidant.* Niſi enim hoc obſervetur, tormina validiſſima, & plurima alia mala ſequi poſſent.

Aliud adhuc monitum, & ſatis magni momenti, habetur apud *Garengeot* (*k*); nempe, quod ſi vulnus eſſet in abdomine medio ſub umbilico, per rectum abdominis muſculum in alterutro latere penetrans, tunc inteſtinum, vel omenti pars prolapſa ſaepe poſſent recondi ſub muſculo recto, inter hunc & ejus vaginam tendineam, quae muſculum ſub umbilico admodum laxe ambit; & male crederetur, haec repoſita eſſe in cavum abdominis. Facile patet, a tali errore peſſima mala ſequi debere; inteſtini nempe, ſic valide a muſculo incumbente preſſi, inflammationem, dolorem &c.

Ubi autem inteſtina prolapſa jam refrigerata fuerunt, vel & ab aëre exſiccata, tunc omnium optimum eſt, ſi blando prius tepore foveantur & humectentur ſimul. Nihil tunc melius excogitari poteſt, quam ſi abdomine diſciſſo vivum & ſanum animal imponatur elapſis inteſtinis; tunc enim naturali quam maxime fotu caleſcunt & humectantur. Unde etiam in Ileo, terribili adeo morbo, ſaepe tantum ſolamen habetur, uti & in herniis incarceratis reducendis. Si viva animalia praeſto non ſint ad hunc uſum, aqua calida cum lacte dulci & pauxillo olei blandi, decoctum carnis vitulinae, ſubpingue; decocta emollientium herbarum &c. adhiberi poſſunt in eoſdem uſus, modo ſemper tepida retineantur. Verum quidem eſt, quod inteſtina prolapſa & refrigerata, ſi recondantur abdominis cavo, ibi caleſcent & humectabuntur; ſed debemus prius certi eſſe, antequam haec reponantur, vitam rediiſſe in his partibus, jam refrigeratis & ſemimortuis: Aliter enim, ſi jam gangraena adeſſet, peſſima corruptio exſpectanda foret; &, licet ſeparatio corrupti fieret, contenta inteſtinali fiſtula in cavum abdominis delaberentur: unde poſt ſummas miſerias toleratas tandem mors ſequeretur.

§. 316. Si per parvum exeuns foramen, tumens flatu, inflammatu, foece, reduci non poſſit; fotu, punctu, dilatatu vulneris, reponitur.

Quando amplo vulnere abdomen perfoſſum eſt, inteſtina facile evolvuntur; ſed etiam tunc ſine magna difficultate reponi poſſunt. Ubi vero per anguſtum vulnus pars inteſtini expreſſa fuerit, longe periculoſius malum eſt. Inteſtinum enim egreſſum comprimetur vulneris ambitu, & inflammabitur, & brevi tumebit diſtentum flatibus, vel & ingeſtis alimentis motu periſtaltico huc pulſis, nec redire potentibus, ob inteſtini anguſtationem in vulneris loco.

(*i*) ibidem pag. 453. (*k*) Traitè des Operations de Chirurgie Tom. I. pag. 102.

co. Unde ſuffocatio & gangraena ſatis cito ſequuntur; uti in herniis incarceratis toties viſum fuit. Facile patet, non poſſe reduci inteſtinum, niſi minuatur illius diſtenſio, vel dilatetur vulnus. Prius ſemper tentandum eſt, quia dilatatio vulneris non ſine moleſtia fieri poterit. Fomenta illa, de quibus dictum fuit praecedenti paragrapho, calide applicantur; dein leniter manubus palpando tentatur, an flatus vel contenta in tubo inteſtinali poſſint iterum propelli per vulnus, tunc enim detumeſcet inteſtinum, & reduci poterit. Si autem flatubus diſtentum fuerit, & per aliquot horas fomenta talia fruſtra applicata ſint, tunc acu hinc inde pertundendum eſt inteſtinum diſtentum, ut flatus exire poſſint. Neque aliquid metuendum videtur ab his vulnuſculis, nam flatu expulſo contrahetur inteſtinum, & diſparebunt parvulae tales aperturae, nihilque contentorum inteſtini per illas poterit egredi. Tales inteſtini puncturas ſe felici cum ſucceſſu inſtituiſſe dicit Paraeus (*l*). Ne tamen ignaris detur occaſio culpandi hanc inteſtinorum perforationem, praeſtat hoc clam perficere; quod facile fieri poterit. Funeſtus enim talis vulneris eventus aliquando adſcriberetur Chirurgo, licet ex arte hoc fieri debere in tali caſu ſatis pateat.

Si autem ne ſic quidem detumeſcat inteſtinum, ſola dilatatio vulneris ſupereſt; quam Celſus etiam in hoc caſu commendavit dicens: *Si anguſtius vulnus eſt, quam ut inteſtina commode refundantur, incidendum eſt, donec ſatis pateat* (*m*). Summa autem cautela hic opus eſſe facile patet, quia inteſtinum elapſum in loco vulneris arctiſſime comprimitur a peritonaeo & integumentis, unde facile laedi poſſet. Ut hoc evitetur, ſpecillum ſulcatum introducunt in abdominis cavum, parum etiam protracto, ſi opus ſit, inteſtino; tunc ut Chirurgus certus ſit, inteſtinum non eſſe interceptum inter ſpecillum & vulneris marginem, parum adhuc protrahit inteſtinum; deinde cultellum ſulco ſpecilli imponit, & caute diſſcindit peritonaeum: hoc facto elevat ſpecillum una cum cultello jam in ejus ſulco haerente & diſcindit integumenta abdominis, donec pateat ſatis vulneris amplitudo, ut commode inteſtina prolapſa refundi poſſint in cavum abdominis. Si vero tanta ſit ſtrangulatio inteſtini prolapſi, ut impoſſibile ſit ſpecillum ſulcatum introducere, tunc indicis digiti pulpa premitur inteſtinum, ut parum recedat a vulneris margine, & deinde ſupra unguem ejuſdem digiti indicis parum diſcinduntur integumenta & peritonaeum, ut via fiat ſpecillo ſulcato introducendo.

Ut quam tutiſſime hoc fieri poſſet, pulcherrima inſtrumenta excogitaverunt celebres Chirurgi. Sic ſpecillum ſulcatum habetur, quod crena ſua abſcondit cultellum, preſſo elatere pro lubitu Chirurgi emergentem, cujus figura habetur apud *Heiſterum* (*n*). Solo cultello recto, obtuſo apice inſtructo, utebatur *Petitus*, cujus cultelli acies obtuſior erat: cultellus ille perpendiculariter abdomini immergebatur, nec poterant inde laedi viſcera, quia globoſum habebat apicem, & vix ſcindere poterat; ſufficiebat tamen cultelli acies,

(*l*) Livre X. Chapitre 36. pag. 256. (*m*) A. Corn. Celſ. Medic. Lib. VII. cap. 16. (*n*) Inſtitut. Chirurg. part. 2. cap. 114. tab. 24. pag. 797.

cies, ut diſſcindere poſſet tenſa admodum abdominis integumenta (*o*). Simplicitas hujus methodi placuit multis: alii Chirurgi maluerunt prioribus uti.

Dilatato ſic vulnere, repoſitiſque inteſtinis elapſis, omnia illa dein fieri debent, quae §. 311. dicta ſunt.

§. 317. Si vulnere, ſuppuratione, gangraena, fiſtulae inteſtinalis pars ablata eſt, pars ſuperior ſe offerens, vel prudenter adducta, aſſuenda foramini vulneris.

Ubi autem inteſtinum integre diſſectum eſt; vel per vulnus anguſtum exiens, nec in tempore reductum, gangraena vel ſuppuratione partem ſui amiſit, tunc continuitas fiſtulae inteſtinalis ſublata eſt, & ſi refunderentur in cavum abdominis disjuncta extrema, facile patet, effuſo chylo inteſtinorum in abdominis cavum, ibique accumulato & corrupto, miſerrimam ſequi debere & inevitabilem mortem. Idem verum eſt, ſi inteſtinum integrum quidem adhuc, ſed jam in parte quadam gangraenoſum, reponeretur: illud enim poſtea ſeparari deberet, tuncque omnia eadem fierent mala. Totum fere, quod tunc habet ars, eſt, ut affigat externi vulneris margini diſſciſſi inteſtini extremum; ſicque tota vita manebit hic turpis cloaca, quae ani vicem ſupplebit. Separata enim inteſtini extrema coaleſcere iterum poſſe, ne quidem ſperare quondam audebant Medici & Chirurgi, cum Hippocratis obſtabat auctoritas, dicentis: *Si inteſtinum tenue diſſecetur, non concreſcit* (*p*). Mira tamen obſervata docuerunt, non ſemper etiam de hac concretione deſperandum eſſe. Homo robuſtus jam ab octo annis laboraverat hernia, quae tamen ipſi non admodum moleſta fuerat; ſubito intumuit hernia una cum duritie ſumma, quam fruſtra cataplaſmatibus emollire tentabat Chirurgus. Tandem ſuppurabatur tumor, illoque aperto, partem inteſtini putrefacti quatuor digitis longam abſcidit Chirurgus; poſtea ſimilis longitudinis pars inteſtini ſponte ſeceſſit. Cum jam crederetur, quod hoc in loco apertura maneret, quae ani vice fungeretur tota vita, praeter omnem exſpectationem incepit minui humorum per vulnus effluxus, & triginta trium dierum ſpatio percuratum fuit, & ſaniſſimus poſtea vixit (*q*). Alter caſus adhuc evidentius docuit, coaleſcere poſſe inteſtina integre diviſa. Homini hernia laboranti tubi inteſtinalis portio, ſex pollices longitudine aequans, gangraena corrupta perierat. Filo tranſmiſſo per meſenterii partem illam, quae inteſtino corrupto cohaeſerat, utrumque inteſtini extremum in vulneris apertura retinebatur hac ſpe, ut accreſcerent vulneris margini, & extremum inteſtini ſuperius ani vice fungeretur; altero extremo inutili manente: ſed praeter ſpem menſis ſpatio ſic uniebantur haec extrema, ut ingeſta alimenta conſueta via iterum per anum excernerentur: & convaluit homo, hoc tantum habens incommodi, quod, ſi ni-

(*o*) Garengeot Traitè des Operations de Chirurgie Tom. I. pag. 119. (*p*) Aphoriſm. 24. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 261. & in Coacis Praenot. n°. 503. (*q*) Academie des Sciences l'an 1723. hiſt. pag. 41. &c.

nimium manducaſſet, dolore colico corriperetur, qui a vulneris loco incipiens ſenſim diminuebatur. Videtur autem hoc factum fuiſſe, quia in loco, ubi bina extrema concreverant, tubus inteſtinalis anguſtior parum erat, & firmioris ſubſtantiae, nec tam facile cedere poterat (*r*). Hanc rem confirmat aliud mirabile Exemplum. Sereniſſimi Ducis Brunsvicenſis Chirurgus aulicus *Ramdohrius* foeminae, poſt herniam incarceratam ſponte ruptam, inſignem partem tubi inteſtinalis corrupti abſtulit; deinde extremum ſuperius inteſtini immiſit inferiori extremo, & levi ſutura univit, & in abdomen repoſuit. Ex ipſis orci faucibus erepta haec foemina poſtea ſana vixit, ſed poſt annum pleuritide correpta periit; atque inciſo cadavere patuit, inteſtini extrema inter ſe coaluiſſe. Inteſtina haec una cum parte abdominis, cui accreverant, a dexterrimo Chirurgo dono data, ſervat Heiſterus (*s*).

Facile autem patet, diviſi inteſtini unionem talem fieri non poſſe, ſi bina extrema in abdomine fluctuarent; ſed requiri ad hanc rem, ut cuidam parti vicinae accreta maneant contigua. Ob hanc cauſam frequentius haec unio fit in herniis, quia per abdominalem annulum duplicatum inteſtinum exiens contigua habebit haec extrema, uti pulchre demonſtratur, & figuris elucidatur a Celeberrimo *Morand* (*t*), qui ex ſtructura partium concretionis rationem, & alia inde ſequentia ſolidiſſime deducit. Ubi ſimul probatur, ſemper in loco unionis minorem eſſe capacitatem tubi inteſtinalis: quod etiam ſaepius poſt mortem in cadaveribus illorum, qui has calamitates paſſi fuerant, ſe vidiſſe teſtatur idem Auctor. Ob hanc cauſam, niſi durioribus eduliis abſtineant, nec nimiam ciborum copiam ingurgitent, periculum eſt, ne haec in illa anguſtia haereant; unde dolores acerrimi, imo ſaepe ruptura loci, jam conſolidati dudum: Quale Exemplum habetur foeminae ab hac cauſa mortuae, pluribus annis elapſis poſt integram ſanationem: in cujus abdomine & ingeſta alimenta, & medicamenta, effuſa reperiebantur, diſrupto inteſtino in illo loco, ubi bina extrema inteſtini, antea diviſi, concreverant (*u*).

Ubi vero nulla ſpes eſt, diviſa inteſtinalis fiſtulae extrema poſſe ſimul uniri & conſolidari, tunc hoc ſolum ſupereſt, ut extremum ſuperius, aliquando ſponte in vulnere haerens, vel & prudenter illuc adductum, aſſuatur vulneris aperturae, ut ibi artificialis anus tota vita maneat. Alterum extremum ligatum, ne ejus contenta hoc tempore in abdomen delabantur, tota vita manebit inutile. Sic vita ſervari poterit, modo tanta adhuc ſit longitudo inteſtinalis tubi a pyloro ad anum hanc artificialem uſque, ut ex ingeſtis alimentis ſufficiens copia chyli poſſit ſanguinem ingredi, ut inde reſtituantur illa, quae inevitabili ſanae vitae effectu quotidie de corporis ſubſtantia pereunt. Ut autem cognoſci poſſit, quodnam ex binis extremis inteſtini diſſecti ſit illud, quod duodeno continuum ſuperius dicitur, ſigna quaedam habentur, a clariſſimo *Littre* recenſita (*v*). Illud enim extremum manifeſtum motum vermicularem habet, materia chyloſa repetitis vicibus per hoc extremum exit, & illius

(*r*) ibidem pag. 44. (*s*) Inſtitut. Chirurg. part. 2. cap. 117. pag. 818. (*t*) Academie des Sciences l'an 1735. Mem. pag. 335. &c. (*u*) ibidem pag. 343. (*v*) Academie des Sciences l'an 1700. Memoir. pag. 394.

lius parietes non apparent integre collapſi; vel ſi quandoque collabuntur, paulo poſt iterum elevantur a materia inteſtini cavo contenta, & huc propulſa. In altero autem extremo inteſtini diſſecti, quod recto inteſtino continuatur, motus periſtalticus deficit, nihilque exit inde, niſi in initio, vel quando convulſivo motu retrogrado ab inferioribus ſurſum aliquid exprimitur; quod nunquam tamen tam regulariter fit, ac in extremo ſuperiori apparet. Illud extremum, quod duodeno continuum eſſe ſic deprehenſum fuit, tribus in locis, quae ejus circumferentiam trifariam dividunt, unitur per ſuturam vulneris foramini, vel filis tranſmiſſis retinetur inteſtini extremum in vulneris apertura, donec ibi concreverit. Sic per artem vita ſervatur, ſed non ſine foedo ſatis incommodo, cum tota vita foeces hac via exire debeant. Quandoque etiam contigit, naturae ſolius beneficio extremum ſuperius inteſtini diſſecti vulneris aperturae accreſcere. Sic *Mery* (w) in virgine viginti octo annorum, poſt herniam incarceratam, & gangraena corruptam, abſcidit quinque pedum longitudine circiter putrefactum inteſtinum, & orificium ſuperius accreſcebat inguini, per quod tota vita poſtea foeces exibant; ſatis etiam durae & figuratae, ſi facile digerendos cibos modica copia ſimul aſſumeret. Plures tales caſus occurrunt poſt conflictus bellicos, dum milites pugionibus bombardis impoſitis in adverſos hoſtes ruunt; unde frequentia ſatis abdominis vulnera cum inteſtinorum diſciſſione contingunt. Memini, me ante viginti circiter annos vidiſſe militem, cui poſt talem plagam diſſectum inteſtinum colon vulneris orificio exteriori accreverat; & facile patiebatur, cum oſtiatim ſtipem peteret, ut examinaretur inteſtinum, aliqua ſui parte extra vulneris aperturam prominens, ubi pulchre interior ſuperficies inteſtini luſtrari poterat. Jam decem elapſi tunc erant anni poſt vulnus inflictum, & videbatur optima ſanitate frui.

§. 318. Si omentum exierit, & humidum, calidum, rutilo ſanguine rubeſcens adhuc eſt, reponendum, ut (316.).

Dixerat Hippocrates (x): *ſi omentum excidat, neceſſe eſt putreſcere.* Certe tenerrima omenti fabrica non poteſt diu aëris externi frigori exponi, quin vitalis humorum circuitus per hanc partem laedatur inſigniter; imo ſaepe integre deſtruatur. Unde, ſi fieri poteſt, reponendum illico. Notandum tamen eſt, quod omenti membrana adeo tenuis ſit, ut rudiorem pertractationem ſine laceratione ferre nequeat. Unde ſumma hic circumſpectione opus eſt: aliter enim rudius tractatum omentum, dum reponitur, fractis vaſis poſtea inflammatione, ſuppuratione, vel & gangraena corruptum peſſima mala producere poſſet. Ob hanc cauſam potius dilatandum vulnus eſt, ut ſine vi reponi poſſit. Humiditas, calor & rutilus ſanguinis, per tenera vaſa omenti pellucentis, color docent, vitalem ſupereſſe adhuc humorum motum per omenti elapſi de vulnere ſubſtantiam.

§. 319.

(w) ibid. l'an 1701. pag. 372. 373. (x) Aphoriſm. 58. Sect. VI. Charter. Tom. IX pag. 289.

§. 319. **S**i ſiccum, frigidum, lividum, ligatura, ſectione, fotu, curatum reponendum eſt.

Ubi vero omentum diu extra vulnus haeſit, ſolet emori, & quidem ſatis cito; quod ex frigore, ſiccitate, & livido vel nigro colore cognoſcitur. Mortuam talem partem abdomine recondere periculoſum foret: illa enim poſtea a vivis partibus ſeparata in abdominis cavo putreſceret, & viſcera omnia inficere poſſet. Unde voluit Celſus (*y*), ut, inteſtinis jam abdomine conditis, omentum conſideretur, *ex quo, ſi quid jam nigri & emortui eſt, forfice excidi debet; ſi quid integrum eſt, leniter ſuper inteſtina reduci.* Si tamen, mutato quamvis colore, aliqua ſpes ſupereſſe videatur, vitam redire poſſe in hac parte, fomentis molliſſimis, & imprimis vivis animalibus diſſectis impoſitis, fovenda eſt; ſi ſigna vitae redeuntis appareant, humiditas nempe, calor, & ruber color, in abdominis cavum reponenda; ſin minus, tolli debet illud, quod corruptum eſt. Tamen celebres Chirurgi, ſi leviter tantum liveſceret omentum elapſum, illud repoſuerunt, nec ullum inde damnum ſecutum fuiſſe teſtantur (*z*): tunc enim naturali corporis calore redibat facile vita in hac parte. Ubi autem mortua pars omenti tollenda eſt, tunc per partem ejus ſanam filum tranſadigitur, deinde ligatur, & ſub ligatura ad digiti circiter transverſi diſtantiam abſcinditur illud, quod corruptum eſt; reliquum abdomine conditur, curando, ut fili pars ſatis longa ex vulnere pendeat, ut ſeparatione facta illud commode tolli poſſet. Neque multum mali obſervatum fuit talem omenti reſectionem ſequi. Galenus (*a*) quidem dixit, ablata parte omenti frigidiorem fieri ventriculum, & minus recte concoquere; illudque ſe vidiſſe affirmat in gladiatore, cui vulnerato fere totum omentum abſtulerat, & qui poſtea cogebatur aſſidue lanis ventrem obvolvere, ne ab externo frigore laederetur. Tamen poſtea numeroſiſſimis obſervatis conſtitit, omenti ablationem haec mala non ſequi (*b*). Unde ſatis tuto tolli poſſe videtur. Quod etiam confirmatur, quia ſaepe in cadaveribus omentum pro maxima parte deficit, licet functiones viſcerum abdominalium ſatis integrae fuerint in talibus hominibus.

§. 320. **M**iſſio ſanguinis largior, clyſmata in initio injecta ſi craſſa illaeſa, diaeta, blanda reſpiratio, quies, ſitus, palmaria hic remedia.

Ex hactenus dictis quaedam generalia auxilia deducuntur, quae etiam in periculoſiſſimis vulneribus abdominalibus ſummopere ſemper profuiſſe certis experimentis conſtitit. Nempe

Miſſio ſanguinis. Nihil plus hic metuitur, quam inflammatio viſcerum ab-

(*y*) Lib. VII. cap. 16. pag. 453. (*z*) Dionis Cours d'Operations de Chirurgie demonſtrat. 2. pag. 73. Garengeot Traitè des Operations de Chirurgie. Tom. I. pag. 120. (*a*) De uſu part. Lib. IV. cap. 9. Charter. Tom. IV. pag. 377. (*b*) Academ. des Sciences l'an 1725. hiſt. pag. 13.

abdominalium, quae poſt enormes dolores cito in gangraenam tendens ſaepe ſubito necat: ſed ſummum remedium praebet larga miſſio ſanguinis, quae praeſentem inflammationem tollere, futuram vero praecavere efficaciter ſolet. Sic in hernia ſuffocata vix ulla remedia juvant, niſi audaciſſima ſanguinis miſſione ſic debilitentur vires, ut motus inflammatorii careant urgente nimis vitali impetu.

Clyſmata &c. Si craſſa inteſtina laeſa eſſent, patet facile, Clyſmata nocitura fore; liquidum enim ſic injectum delaberetur in abdominis cavum. Ubi autem conſtat, haec illaeſa eſſe, tunc omnium maxime convenit, clyſmatibus injectis duras foeces, craſſis inteſtinis contentas, educere; ne poſtea vulneratus cogatur alvum duram nixu valido exprimere. Dum enim alvus exoneratur, diaphragmate deorſum preſſo ob inſpiratum & retentum aërem, & ſimul agentibus muſculis abdominalibus, validiſſime comprimuntur omnia abdominis contenta; quae ergo urgebunt vulneris locum; ſicque inteſtina vel omentum exprimentur; vel dilacerabitur iterum illud, quod jam inceperat conſolidari. Unde patet ſatis clyſmatum in vulneribus abdominis utilitas.

Diaeta. In generali vulnerum cura §. 192. dictum fuit, vulneratis prodeſſe illa imprimis alimenta, quae blanda, nec facile putreſcentia, facilis digeſtionis atque aſſimilationis eſſent; ſi parca copia ſimul, repetitis vicibus, ſumerentur. Sed in abdominis vulneribus praeterea conſiderandum eſt, ſaepe laeſam eſſe actionem illorum viſcerum, quae crudis ingeſtis efficaciſſimam mutationem imprimere debent, qua apta evadant, ut poſtea pulmonis & vaſorum efficacia in noſtram mutentur naturam; ſimul etiam a majori copia aſſumtorum ventriculum & inteſtina ſtatim diſtendi: Unde patet, adhuc majori cautela hic opus eſſe. Sed praeterea ſummi uſus eſt hic dare talia, quae minimam copiam craſſarum foecum in inteſtinis relinquunt, cum alvi exoneratio, per clyſmata prius eductis omnibus foecibus, hic vitanda ſit, quantum fieri poteſt. Omnibus his indicationibus nihil melius reſpondet, quam juſculorum ex carnibus juniorum animalium uſus: Si enim omni bihorio unciae tres quatuorve ſumantur, addito pauxillo ſucci citri, ut nimis facilis in putredinem degeneratio caveatur, ſuſtinebitur vita, nullaque fere actione ventriculi & inteſtinorum opus erit ad haec ingeſta mutanda; ſimulque vel nullae, vel pauciſſimae ſaltem, in inteſtinis accumulabuntur foeces, unde per plures dies, imo ſeptimanas, ſine moleſtia alvum retinere poterunt. Panis toſtus poterit immergi, vel & incoqui his juſculis; modo tollatur poſtea, ne foecum copia in craſſis inteſtinis inde augeatur. Pro potu ſola aqua, modica vini quantitate addita, ſufficeret. Poſſet tamen & panis, vel hordei aut avenae decoctum, vel & molliſſima cereviſia concedi. Lac hic vitatur, quia nimiam copiam craſſarum foecum relinquit; uti patet in infantibus, qui, ſolo materno lacte licet utantur, tamen duras tenaceſque admodum foeces ſaepe alvo deponunt.

Blanda reſpiratio, quies, ſitus. In ſingulis enim inſpirationibus diſtenduntur muſculi abdominales, & contrahuntur iterum exſpirationis tempore; unde viciſſim omnia abdominis contenta premuntur; quo ergo pacatior fuerit reſpiratio, eo minus movebuntur partes vulneratae; ergo & facilius conſolidabuntur.

tur. Ob eandem cauſam quies hic ſummopere neceſſaria eſt. Situs autem talis ſit, in quo commodiſſime diu manere poterit vulneratus; nempe ut in lectulo, erecto parum corpore, ſedenti fere ſimilis ponatur; & quantum commode fieri poterit, declive ſit vulneris orificium, ut pus, ſanguis &c. facillime exire poſſint, neque accumulentur in cavo abdominis.

Haec ſunt illa, quae in omnibus vulneribus abdominalibus conveniunt; uti etiam poſt calculi ſectionem vel fiſtularum ani. Niſi enim tunc caveatur alvi exoneratio, ſaepe feliciſſime peractam operationem peſſima mala ſequuntur. Graviſſima etiam vulnera abdominalia, & peſſimis ſymptomatibus ſtipata, hac methodo curata fuiſſe feliciſſime, conſtat obſervatis. Unicum tale adduxiſſe ſufficiet, cujus jam alia occaſione in commentariis §. 170. n°. 5. mentio facta fuit. Maniacus homo ſibi ipſi cultro octodecim vulnera inflixerat abdomini, quorum octo penetrabant in cavum abdominis, & laedebant contenta viſcera. Febris valida, tenſio abdominis, reſpiratio difficilis & dolens, nauſea, vomitus, diarrhoea &c. acerbam dabant prognoſin, ſic ut fere pro derelicto haberetur. Septies repetita Venae ſectio primis quatuor diebus; diaeta tenuiſſima ex ſolis fere juſculis carnium, additis quandoque lactuca, cichoreo, portulaca & ſimilibus molliſſimis oleribus; quies ſumma, lenibus emulſis diacodiatis impetrata; rara & prudentiſſima vulnerum deligatio, effecerunt, ut bimeſtri ſpatio a tot vulneribus incolumis emergeret non tantum, ſed & mentem ſanam in corpore ſano haberet. Poſt ſeptendecim menſes iterum maniacus factus ex alto ſe praecipitem dedit, & ilico mortuus fuit. In cadavere cicatrices inventae docuerunt, lobum medium hepatis laeſum fuiſſe, uti & inteſtinum jejunum ac colon (*c*). Haec hiſtoria docet, quantum ab hac methodo exſpectandum ſit in periculoſiſſimis etiam caſibus.

(*c*) Academ. des Sciences l'an 1705. Mem. pag. 40. &c.

CON-

CONTUSA.

§. 321. Si durum, obtuſum, corpus motu, reſiſtentia, morſu vel preſſu, multa vaſcula ſimul confregit, laeſio haec Contuſio vocatur.

Contuſio eſt ſolutio continui, facta in quacumque parte corporis, per inſtrumentum durum, cujus ſuperficies non exit in aciem, ſed in obtuſam quamcumque figuram. Sic enim diſtinguitur a vulnere, quod eſt ſolutio continui, acuto inſtrumento vulnerante facta. Unde contuſio, caeteris paribus, ſemper ampliorem locum occupat, quam vulnus, quia inſtrumentum laedens majori ſuperficie corpori applicatur. Facile jam patet, effectum fore eundem, ſive obtuſum corpus motum impingat corporis parti, ſive pars corporis mota duro obtuſo obſtaculo quieſcenti occurrat, ſive gravitate ſua obtuſum corpus partem noſtri corporis preſſerit, aut mordendo corporis pars quaedam contrita fuerit.

§. 322. Cujus idea, accumulatio vulnuſculorum cum attritu ſolidorum, & vaſculorum.

In loco contuſo tot poſſunt concipi vulnuſcula, quot ſunt partes laeſae in toto contuſionis ambitu; unde minimorum vulnuſculorum, ſibi invicem adjacentium, aggregatum dat ideam contuſionis. Sic v. g. ſi arteria novacula diſcinderetur, vulnus eſſet: ſi innumeris juxta ſe mutuo quam proxime poſitis ſectionibus divideretur, repraeſentaret fere talis arteriae contuſionem. Solidae autem partes durae & reſiſtentes a cauſa contundente atteruntur & comminuuntur in minima fragmentula. V. g. ſi os brachii a quacumque cauſa rumpitur in binas partes, dicitur fractura, ſi autem comminuatur in minima fragmenta, contuſio vocatur.

§. 323. Effectus ergo, ſolutio continui lacerans, deſtructio plurium conterens, effuſio liquoris in inania vicina, vel facta, & infinita mala, quae ex his ſequi poſſunt. Contuſis, fractiſque coſtis emphyſema lethale. Mem. Ac. R. Sc. 1713. 119.

Solutio continui lacerans. Dilaceratio dicitur, quando partes molles corporis diſtrahendo franguntur; & talis diſtractio in omni contuſione adeſt, & per hanc diſtinguitur a vulnere, in quo etiam quidem adeſt continui ſolutio, ſed non adeſt illa dilaceratio; cum inſtrumento acuto vulnus infligatur. Poteſt quidem contuſio vulnus comitari, ſed tunc compoſitus morbus eſt.

De-

Deſtructio plurium conterens. In vulnere aderat ſimplex diviſio partium, quae ante cohaeſerant; unde tam felix ſaepe etiam maximorum vulnerum cura, dum partes diviſae contiguae iterum factae concreſcebant. Sed in contuſione ſaepe ſic conteruntur partes, ut vitali earundem fabrica deſtructa impoſſibile ſit, iterum uniri has poſſe vicinis; unde requiritur ad curationem ſeparatio horum omnium, quia omni vitali humorum influxu orbata mortua ſunt, & inſtar heterogenei corporis ſua interpoſitione vivarum partium adjacentium unionem impedient. Ideo Hippocrates (*d*) merito dixit, *carnes contuſas neceſſario in pus verſas tabeſcere.* Unde celerrime movendam ſuppurationem hic voluit.

Effuſio liquoris in inania vicina, vel facta. Fractis vaſis, liquida his contenta effluunt, & deponuntur in loca aliena. Totum corpus cavis plenum eſſe dicere auſus fuit Hippocrates (*e*) *Omne enim non concretum, ſive cute, ſive carne tegatur, cavum eſt. Impletur autem ſanum quidem ſpiritu, aegrotum vero ichore.* Unde effuſi humores ubique locum invenient in cavis illis majoribus aut minoribus corporis. Nullum enim fere vas, nulla muſculi tendiniſve fibra obſervatur in corpore, quin haereant in membrana facillime dilatabili, cellulis plurimis cum ſe mutuo communicantibus conſtante: minora ergo haec cava per omne corpus diſperſa haerent, & poterunt repleri humoribus ex fractis vaſis effuſis. De majoribus autem cavis, ventriculis nempe cerebri, thoracis cavo, pulmonum tracheis & veſiculis, pericardio, abdomine, ventriculo &c. res facile patet. Sed non tantum humores effuſi naturalia corporis cava majora & minora replere poterunt, ſed iidem accumulati poterunt diſtendendo removere partes, quae prius contiguae fuerant, ſicque novas cavitates facere, vel naturalium cavorum magnitudinem augere immaniter. Dum v. g. poſt validam contuſionem capitis, fractis vaſis durae matris, ſanguis effuſus inter hanc & cranium colligitur, dura mater a cranio, cui ante arcte cohaerebat, ſeparatur; ſicque novum naſcitur cavum, quod non adfuerat.

Et infinita mala &c. Omnia illa mala, quae contuſionem ſequuntur, ad tria capita poſſunt reduci: Vel enim fiunt inde, quod, deſtructis ſolidis, & effuſis humoribus, tollantur illae functiones, quae a determinato motu fluidorum per vaſa integra pendent: Vel oriuntur, quod effuſi humores, in cavis corporis naturalibus vel praeternaturalibus collecti, mole ſua premant partes vicinas, illarumque functiones tollant omnino, vel turbent ſaltem: Vel denique iidem humores effuſi, mora & ſtagnatione corrupti, talem poſſunt acquirere acrimoniam, qua partes circumpoſitas rodere & deſtruere poſſint. Si jam haec tria applicentur ſingulis partibus corporis, patet, infinita inde poſſe fieri mala, quorum enumeratio impoſſibilis foret: ſufficit generales horum malorum fontes indicaſſe. Exemplum, quod hic adfertur ex Academiae Regiae Scientiarum monumentis, docet, mirabilia, nec facile vel a peritiſſimis praevidenda, mala validas contuſiones ſaepe ſequi. Homini enim ſexagenario,

(*d*) De Ulceribus cap. 2. Charter. Tom. XII. pag. 131. (*e*) De Arte cap. 8. Charter. Tom. II. pag. 150.

rio, carpenti rotis ſupra pectus ejus tranſeuntibus, contuſae & fractae fuerant coſtae, ſic ut coſtae fragmentum extimam pulmonum membranam leviter tantum dilaceraſſet; unde aëris inſpirati pars elapſa per hoc vulnuſculum ſe tunicae celluloſae inſinuabat, & mirabili Emphyſemate totam fere corporis ſuperficiem inflabat: ſicque miſer homo quarta die ſuffocabatur. Flatulentum talem tumorem poſt contuſiones oriri circa coſtas jam notaverat Paraeus (*f*), licet hujus rei cauſam non adeo intellexiſſe videatur. Plurima alia occurrunt paſſim apud Obſervatores exempla, quae docent, validam contuſionem, licet nulla laeſio in externis partibus appareret, ſaepe fregiſſe hepar, lienem &c. unde ſubita mors. Imo aliquando obſervatum fuit, validas contuſiones, licet in externis nec internis partibus aliquid notabilis damni appareret, tamen ſubitam mortem induxiſſe. Videantur illa, quae de hac re dicta ſunt in commentariis §. 274. Et apud *Bohnium* (*g*) memorabilis talis caſus habetur. Homini lapis aliquot librarum valido jactu hypogaſtrio dextro impingitur, unde ſubito concidens exſpiravit. Dum Praetoris juſſu defuncti cadaver luſtrat *Bohnius*, nec in integumentis, nec in viſceribus aut vaſis, ullam laeſionem invenit, niſi quod in diaphragmatis illo loco, ubi coſtis nothis ejuſdem lateris contiguum eſt, aliquam contuſionem & ſugillationem viderit, quae tamen ambitu ſuo vix dimidiam nummi imperialis magnitudinem aequaret.

§. 324. Peſſimum vero ex his (323.), ſi, integumentis cohaerentibus, interiora ſic affecta (321. 322. 323.), ut liquida ſtagnent, coëant, putreſcant, unde ecchymoſis, aneuriſma ſpurium, ſugillatio, ulcus, gangraena, caries, in glandulis ſcirrhus, cancer.

Cutis tenax & valide cohaerens non tam facile obtuſo inſtrumento rumpitur: vaſa, cuti ſuppoſita, per panniculum adipoſum decurrentia, longe teneriora ſunt, & facilius franguntur. Sic ſi quis malleo digitum percuſſerit, cutis manebit plerumque integra, & tamen macula nigra, ab effuſo fractis vaſis ſub integra cute ſanguine, locum contuſum deturpat. Omnium maxime, ſi vaſa cuti ſuppoſita a cauſa contundente ad durum os ſubjectum atterantur; unde tam vaſti & ſubiti tumores fiunt, dum caput duro obſtaculo impingitur. Sed humores ſic ruptis vaſis effuſi, integra cute coërciti, in membrana celluloſa accumulantur, ſtagnant, ideoque coagulantur; tandemque & putreſcere poſſunt, licet hoc tardius fiat, ſi nullus aëri externo acceſſus detur. Varia quidem inde oriri poſſunt damna, quae tamen imprimis referri poſſunt ad ſequentia.

Ecchymoſis. Eſt effuſio humorum extra vaſa ſua ſub integumentis, cujus definitio habetur apud Aeginetam (*h*): *Carne contuſa a quodam gravi illapſo, & parvis in illa venulis divulſis ſanguis profunditur per diapaedeſin: qui, ubi colligitur ſub cute, facit illud, quod vocatur ecchymoma. Non divulſa cute ſic*

(*f*) Liv. XII. chap. 6. pag. 293. (*g*) De Renunciatione vulnerum pag. 17. (*h*) Lib. IV. cap. 30. pag. 66. verſa.

ſic ut tumor mollis tactui cedens ſequatur, lividus & indolens utplurimum. Sic & Galenus (*i*) ecchymoſin eſſe dixit, quando ſanguis in ſpatia, quae vaſis circumjacent, effunditur. Et alibi (*k*): Quum contuſa caro in eam, quae ſub cute eſt, regionem ſanguinem profundit, ille affectus ſuffuſio (ἐκχύμωμα) vocatur.

Aneuruſma ſpurium. Quando nempe, majori arteria laeſa, magna copia ſanguinis effuſi in panniculo adipoſo ſub cute colligitur: de quo vide commentaria in §. 178. Unde minoribus vaſis ruptis, ſi modica copia ſanguinis ſub cute integra colligatur, dicitur ecchumoſis: ſi autem inſigni vaſe fracto diſtendatur cutis ſanguine extravaſato, vocatur Aneuruſma ſpurium.

Sugillatio. Quando minuitur, vel & integre fere tollitur, preſſio atmoſphaerae in ſuperficiem corporis in quodam loco, ſive ſugendo hoc fiat, ſive cucurbitis impoſitis; ſanguis in haec loca minus preſſa ruit, vaſa diſtendit, & ingreditur minora vaſa dilatata, in quibus naturaliter non erat ſanguis ruber; & in his vaſis impactus haerens ſaepe retrogredi nequit; hinc macula rubra, livida, imo ſaepe fere nigra fit. Unde ſugillatio dicitur talis macula poſt ſuctum partis cujuſdam relicta. Dum vero v. g. malleo percutitur pars corporis, vaſis ſanguineis compreſſis ſubito per hunc ictum, poterit ſanguis pelli in ſeroſa & lymphatica vaſa, & talem maculam facere colore mutato inſignem. Differret ergo ſugillatio ab Ecchymoſi, quod in Ecchymoſi ruptis vaſis ſanguis in vicina ſpatia effunderetur, in ſugillatione autem ſanguis valida preſſione ingreditur vaſa aliena, integra tamen; unde etiam ſugillatio potius in vicinia, quam in ipſo loco contuſo, haeret. Patet autem facile, ecchymoſin & ſugillationem ſaepe ſe mutuo comitari poſt validas contuſiones, unde etiam frequenter apud auctores haec vocabula confunduntur.

Ulcus, gangraena. Si nempe humores effuſi, ſtagnando corrupti, vicina inflamment, vel erodant. Imo aliquando, diſtenta nimis ab effuſis humoribus tunica celluloſa, naſcitur ſuffocatio; unde gangraena & peſſima putredo ſequi poſſunt.

Caries. Si nempe mala recenſita ad os uſque pertingere potuerint.

In glandulis ſcirrhus, cancer. Cum ex Anatomicis conſtet, glandulas innumeris arteriolis conſtare, quarum varia diſpoſitione ab arterioſo ſanguine ſeparatur tenuior liquor, qui collectus per illarum emiſſaria exit; patet, contuſione laeſis his partibus, ſic poſſe deſtrui haec vaſcula, vel comprimi aut obſtrui glandularum emiſſaria, ut liber denegetur exitus ſecretis per arterioſam glandularum fabricam humoribus; unde ſtagnatione, & liquidioris partis exhalatione vel reſorptione in minimas venulas, naſcitur inſpiſſatio liquidi ſecreti, & fit tumor durus, vix reſolubilis, indolens, quem ſcirrhum vocaverunt Medici: cui tumori jam inveterato, duriſſimo & ſcabro, ſi dolor acceſſerit, cancer dicitur.

§. 325.

(*i*) In Commentar. in Aphor. 20. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 259. (*k*) Commentar. 3. in librum Hippocrat. de Medici officina text. 31. Charter. Tom. XII. pag. 98.

§. 325. Laedit ſaepe oſſa, tumque ſequuntur deſcripta (249. 250. 251. 254. 256. 257.), & medullae laeſio, unde ulcera, fiſtulae, caries, putredines; habet ſe enim medulla in oſſibus, ut Cerebrum in cranio (273. 274.).

Quando contuſio oſſa ipſa affecerit, vaſa, quae inter lamellas, oſſis fabricam conſtituentes, decurrunt, poſſunt comprimi, vel & penitus deſtrui; unde vitalis influxus humorum in has lamellas tollitur: quae ergo mortuae ſeparari debebunt a vivis partibus ſubjectis. Poterit jam hoc malum ſenſim proſerpere per totam oſſis ſubſtantiam, uti explicatum fuit in paragraphis hic citatis, quando de laeſione varia calvariae oſſeae agebatur.

Et medullae laeſio &c. Maxime metuendum hoc malum in oſſium contuſionibus: majorum enim oſſium cavis medulla reconditur, ſimilisque ſubſtantia inter cellulas oſſeas diſperſa haeret. Uti autem cerebrum oſſeo tegmine tuto defenditur, ſic & medulla in cavo oſſe latet: cerebrum peculiari membrana tegitur, pia matre nempe, quae vaſa ejus ſubſtantiam ingreſſura excipit & ordinat; ita etiam medulla tenerrima tegitur membrana, in ſimiles uſus. Vaſa piae matris arterioſa, depoſitis ſuis tunicis craſſioribus, tenerrima apparent; idem & in vaſis ad medullae ſubſtantiam pergentibus verum eſt: ſic ut medullam, ex oſſe femoris annoſi bovis deſumtam, digitis facillime in oleoſum quaſi liquamen quis conterere poſſit, licet innumeris arteriis irrigari hanc medullam conſtet. Uti jam fiſſo, fracto vel contuſo cranio, vitia nata ab effuſis humoribus, vel iisdem corruptis, ipſum encephalon inficere poterant, ſic etiam oſſis laeſiones ipſi medullae contentae nocere poterunt. Sed valida concuſſione capitis, integra quamvis manente calvaria, tenerrima encephali vaſa deſtrui poterant; idem & in medulla obtinere facile patet, ſi os medullam continens valido percutiatur ictu. Ubi autem medullae vaſa tenerrima, vitio tegentis oſſis his communicato, vel alia quacumque cauſa laeſa fuerint, ſtagnabit oleum medullare fractis vaſis effuſum, rancidam peſſimam acrimoniam acquiret, vicina omnia erodet, os ipſum carioſum reddet; unde ulcera peſſima & vix ſanabilia, fiſtulae pertinaciſſimae non curabiles, niſi depurari poſſit medulloſum illud corruptum; putredo oleoſa peſſima omnia depaſcens, & infinita alia mala naſcentur, de quibus poſtea dicetur in morbis oſſium. §. 526.

§. 326. Tum aliquando muſculos, unde validae ſuppurationes, gangraenae, paralyſes, contracturae. Si autem magnos nervos, qui multos emittunt ramos, corrumpit contuſio, tum paralyſis, atrophia, inſenſilitas, atque certa fiet, nec curabilis ulla arte, gangraena inferiorum, quae inprimis vera de ſpina dorſi, ejusque contenta medulla.

Muſculos. Conſtat hodierna Anatome, muſculum quemcumque viſibilem poſſe ſeparari in minores fibrarum muſcularium faſciculos, neque hactenus etiam per microſcopia inventus fuit finis: nunquam enim ſingularem muſcularem

cularem fibram quis vidit, ſemper tantum plures fibras collectas ſimul. Fibrarum muſcularium illi faſciculi membrana tenui celluloſa inveſtiuntur, quae ſubtile pingue in ſe habet lubricandis his fibris inſerviens. Arteriae autem numeroſiſſimae inter faſciculorum horum interſtitia, & in membrana celluloſa, illis interpoſita, decurrunt; uti injectiones Ruyſchianae demonſtraverunt, ſic ut fere totam muſculi ſubſtantiam conſtituere videantur. His arteriis ſimiles venulae comites per muſculi ſubſtantiam diſperguntur, uti & nervi. Muſculo ergo contuſo, frangi poterunt haec vaſa, effundi humores in membranae celluloſae cava, ibi colligi, & vaſa vicina comprimere: poterunt extravaſata liquida corrumpi, & acrimonia acquiſita rodere illas partes, quas tangunt; unde inflammatio, ſuppuratio, gangraena & reliqua inde oriunda mala fieri poterunt. Suppurationes autem ab hac cauſa ortae omnium peſſimae ſunt, quia pus factum in membrana tenerrima celluloſa, muſculares fibras inveſtiente, miras vias inveniet, & per omnes anfractus hujus membranae prorepere poterit, ſicque peſſimos ſinus & fiſtulas facere. Accedit, quod per diuturnam ſuppurationem conſumta tunica hac celluloſa, quae faſciculos fibrarum, & forte ipſas fibras ultimas muſculares, a ſe mutuo diſtinguit, haec concreſcent inter ſe; unde tolletur libera expanſio harum fibrarum per illas cauſas, quae muſculos agentes diſtendunt, depravabitur muſcularis actio, vel & integre tolletur. Sed & ipſae fibrae muſculares, proprie ſic dictae, valida contuſione poterunt deſtrui; unde motus muſcularis, harum fibrarum integritatem requirens, ceſſabit, & fiet paralyſis muſculi, id eſt impotentia exercendi motus una cum muſculi affecti flexili laxitate. Sed etiam poterit inde oriri contractura, quando per validam ſuppurationem deſtructa membrana celluloſa, fibras muſculares diſtinguente, illae concreſcunt inter ſe, & tenuiſſimis etiam humoribus imperviae fiunt; unde ſenſim accurtantur, & nulla vi amplius diſtrahi poſſunt: hinc membrorum contracturae mirabiles fieri poterunt: uti etiam ex eo, quod muſculi cujuſdam actione deſtructa, ejus antagoniſta praevaleat, & membrum, cui affigitur, verſus ſuam originem trahat continuo, unde illud tandem obrigeſcit: & ideo toties diuturnam paralyſim contractura ſequitur.

Ubi autem a contuſione quaedam fibrae muſculares ruptae fuerunt, ſic tamen, ut inde actio muſculi non tollatur, tunc videtur adeſſe illud malum, ſatis dolorificum, quod veteres Medici (σπάσμα) vulſionem, vel & (ῥῆγμα) rupturam dixerunt. Galenus (*l*) de contuſione agens dicit. *Manifeſtum autem, quod parvae venae una cum carne dividuntur in ſuffuſionum* (ἐκχυμωμάτων)*generatione. Vulſiones* (σπάσματα) *autem fiunt circa fibras muſculorum amplius diſtentas, ut nonnullae rumpantur, & vocant proprie juniores Medici hos affectus rupturas.* (ῥήγματα). *Horum autem primus Hippocrates meminit &c.* Rupturas autem illas ſic deſcripſit Hippocrates (*m*) *Quibusdam autem, cum imbecilles in carnibus aut venis vulſiones factae fuerint, non ſuppurantur, ſed diuturni fiunt dolores, & vocant ruptiones* (ῥήγματα). Et in fine ejuſdem Capitis addit ſequentia: *Fiunt enim*

(*l*) Commentar. 3. in librum Hippocrat. de Medici officina Text. 31. Charter. Tom. XII. pag. 98. (*m*) De Morbis Lib. I. cap. 8. Charter. Tom. 7. pag. 541. 542.

enim vulſiones a laboribus, *& caſibus*, *& a plaga*, *& ſi quis onus majus tollat*, *& a curſibus*, *& luctâ & ejusmodi omnibus.* De his etiam videtur dixiſſe in Coacis Praenotionibus (*n*) *: Vulſiones omnes quidem moleſtae fiunt*, *& dolores in initio intenſos producunt*, *& in poſterum aliquos commonefaciunt*, *difficillimae autem circa thoracem & maxime periculoſae.* Notandum, quod in verſione σπάσματα reddiderint convulſiones, ſed male uti videtur, cum σπάσμοι hae vocentur. Difficulter autem adunari iterum diviſas ſic muſculorum fibrillas, monet Galenus (*o*): Haec enim erat ejus opinio, quod ſatis facile coaleſceret rupta caro, ſi ecchymoma cito diſcuteretur: ubi vero longiori tempore hoc fieret, tunc ſordes collectae inter fibras divulſas ſe interponerent, & impedirent adunationem. Unde a majori fatigatione, febre, alimentorum minus debita concoctione, & ſimilibus cauſis, recrudeſcebat dolor. An non tale quid adeſſe videtur, dum poſt validos nixus, pondera graviora in altum ſublata &c., dolores acerrimi & ſubitanei oriuntur, qui ſaepe diutiſſime torquent, & a minimo motu corporis exacerbantur? Certe talibus doloribus abſolutam corporis quietem ſummum remedium eſſe, conſtat experimentis: & in pectoris aut dorſi ruptionibus curandis juſſit Hippocrates, (*p*) ut per annum a labore abſtineretur: & alibi (*q*), poſtquam hoc malum ab immodico labore fieri dixerat, monet, quietem corporis ſummopere neceſſariam eſſe; aliter enim morbus revertitur, tuncque magis, quam in initio, laedit.

Si autem magnos nervos &c. Si conſiderentur nervi in ſua origine ex medulla oblongata, vel ſpinali, patet illos molliſſimos eſſe. Si ſpectentur in illis locis nervorum extrema, ubi involucris ſuis depoſitis conſtituunt illud organum corporeum, a cujus mutatione per objecta externa novae naſcuntur per ſenſus in mente ideae, quam tenera apparent! Molliſſima nervi acouſtici pulpa, retina oculi ſtatim collabens in mucum informem, niſi aequabili preſſione liquidi ambientis ſuſtineatur, evidentiſſime hoc docent. Tenerrima autem haec ſtamina nervoſa ex loco ſuae originis ad extremas etiam corporis partes tuto deferuntur tenacibus vaginis defenſa. Si ergo nervus major in hoc itinere contundatur, poterit laedi, imo deſtrui pulpoſa illa molliſſima ſubſtantia, licet involucra nervi appareant illaeſa; adeoque tolli omnes illae functiones, quae a nervorum, in majori hoc nervo collectorum, integritate pendent. Patuit hoc in experimento *Valſalvae*, citato in commentario §. 276. n°. 5. Dum enim cani nervos cardiacos filo conſtrinxit arcte, & mox iterum ſolvit ligaturam, periit hoc animal poſt aliquot dies eodem modo, ac ſi nervi illi abſciſſi fuiſſent; & poſt mortem tamen nulla ſenſibilis laeſio in his nervis apparuit. Ligatura nempe ſic compreſſerat ipſam pulpoſam nerveam ſubſtantiam, ut liber ſpirituum influxus per hos nervos penitus interciperetur.

Quare autem poſt nervum majorem deſtructum, & imprimis ſic laeſa medulla ſpinali, ſequatur nulla arte curabilis gangraena, dictum fuit in commentariis

(*n*) No. 425. Charter. Tom. VIII. pag. 877. (*o*) Method. Medend. Lib. IV. cap. ultimo Charter. Tom. X. pag. 102. (*p*) De Morbis Lib. II. cap. 24. Charter. Tom. VII. pag. 576. (*q*) De Internis affectionibus cap. 9. Charter. Tom. VII. pag. 644.

tariis §. 162. & ibidem caſus memorabiles allegati fuerunt, qui hanc rem confirmant.

§. 327. Imo ſaepe ipſa viſcera corrumpit; tumque horum inflammatio, ſuppuratio, gangraena, ſcirrhus, functio laeſa.

Quanta mala fiant aliquando poſt validas capitis contuſiones, ipſo cerebro etiam inde laeſo, dictum fuit in vulnerum capitis hiſtoria. Pectoris cavis contenta viſcera tuto reconduntur arcuatis coſtis, ſterno, & ſpina dorſi, undique defenſa: tamen mirabilis caſus, §. 323. recenſitus, docuit, aliquando a contuſionibus & haec viſcera laedi poſſe, dum coſtae fragmentum extimam pulmonis membranam laceraverat; unde mirabile illud Emphyſema, & mors ſequebantur. Abdominis viſcera facilius contuſionibus laedi poſſunt, cum mollibus tegumentis pro maxima ſui parte tegatur abdomen: Lien tamen, & maxima hepatis pars, coſtis ſpuriis defenduntur. Contuſionibus tamen validis haec viſcera aliquando fiſſa fuiſſe, cum morte ſubita inde ſecuta, patuit obſervationibus Medicis recenſitis §. 170. nº. 3. Neque hoc mirum videbitur, ſi conſideretur, hepar & lienem adeo tenera eſſe, ut non niſi cum prudentia poſſint integra eximi de cadavere. Unde validae abdominis contuſiones toties adeo ſubito lethales fuerunt. Narrat Paraeus (*r*), quod, dum bini pugiles certarent, quorum unus parvae ſtaturae, ſed robuſtus & quadratus, alterum procerum valde in terram projiceret, ille iratus prehendit poſtea adverſarium, & cubito cordis ſcrobiculo innitens toto pondere ſui corporis, proſternens miſerum occidit illico. In cadavere copia maxima ſanguinis effuſi inveniebatur in thoracis aeque ac abdominis cavo. Innumera apud auctores occurrunt obſervata, quibus conſtat, validis contuſionibus ſic laeſa fuiſſe varia viſcera, ut inde mors vel peſſima mala ſecuta fuerint. Frangi enim ſic poſſunt vaſa, & effundi humores, qui extravaſati & corrupti vicinas partes rodendo iterum peſſima mala excitare poterunt. Inde enim inflammatio & omnes ejus ſequelae, ſuppuratio nempe, gangraena &c. ſequi poterunt. Et cum a vaſorum integritate, & debito fluidorum per haec motu, omnes viſcerum functiones pendeant, patet iterum, & illas laedi, imo integre aboleri poſſe.

§. 328. Ex quibus (322. 323. 324. 325. 326. 327.) facilis eſt explicatio tot mirabilium & miſerabilium malorum, quae ex contuſione (321.) ſequi ſolent, praedici poſſunt, tam Acuta, quam Chronica, certe infinita.

Si jam illa, quae dicta ſunt §. 322. de contuſionis idea, uti & effectus inſeparabiles omnis contuſionis recenſiti §. 323., applicentur diverſis corporis partibus, quae contuſione laedi poſſunt, patebit ſtatim, quaenam timenda ſint mala; poteruntque illa tuto praedici ex cognitis partium corporis fabrica & uſu. V. g. ſi quis lapſu impegerit duro obtuſo obſtaculo hypochondrium dextrum,

(*r*) Oeuvres d'Ambroiſe Parè. Apologie & Voyages pag. 783.

trum, & paulo poſt inſignis flavedo in oculis & cute appareat; cognoſcitur bilem retropreſſam ſanguinis maſſam infeciſſe, veſiculae ergo fellis regionem, & ipſum hepar, contuſione laeſa fuiſſe. Si jam conſideretur, hepatis ſubſtantiam adeo teneram eſſe, ut ſpongiam ſanguine plenam referat, ſummus metus eſt, ne fractis vaſis in cavum abdominis ſanguis magna copia effluat; unde convulſiones, animi deliquia, & mors ipſa ſaepe brevi ſequetur. Si vero levius malum fuerit, & minora tantum per hepatis ſubſtantiam diſperſa vaſa fracta ſint, effuſi humores premendo vicina vaſa, vel corruptela nata rodendo, poterunt inflammationem, ſuppurationem, ſcirrhum &c. in hoc viſcere producere, unde lenta, poſt ſummas miſerias toleratas, mors ſequetur. Si valida contuſio lumborum regionem laeſerit, & mictus cruentus ſequatur, novimus renum vaſcula fracta eſſe; unde iterum peſſima fient ſaepe mala. Sanguinis enim coagulati thrombi, in pelvis & ureteris anguſtias delapſi, poterunt intercipere omnem tranſitum urinae ex renibus in veſicam; unde renum inflammatio, iſchuria &c. ſequentur. Imo parvulus grumus ſanguinis hic relictus baſim poterit dare, cui circumaccreſcet calculus; unde iterum nova malorum origo. Si jam cogitetur, in aliis viſceribus idem malum accidere poſſe, patebit facile, innumera ſequi poſſe mala, quae vel cito necabunt, effuſis humoribus, vel deſtructa fabrica partium, quarum integritas ad vitam abſolute requiritur, aut laeſis functionibus quibusdam vita quidem manebit, sed a ſanitate multum deficiens; unde chronici quam maxime, & ſaepe ſimul nulla arte ſuperabiles, morbi orientur. Triſtis caſus hoc docuit in ſtrenuo belli Duce, cui, dum feroci vectus equo in adverſos ruit hoſtes, accidit, ut equus vulneratus ſubito ſe erexerit, unde ephippii nodus validiſſime ventriculi regioni allidebatur. Statim ſequebatur copioſus ſanguinis vomitus; cumque nobilis vir non ſatis ſervaret moderatum vitae regimen, & ſtrenue debaccharetur, imo omnino negligeret tam grave malum, diu quidem ſupervixit, ſed tota vita enormes dolores ventriculi paſſus fuit, poſtea vomitum moleſtiſſimum, dyſenteriam &c. donec tandem tot miſeriis mors finem imponeret. In cadavere hepatis magna pars, & totum pancreas cancroſa inventa fuerunt. Sic peſſima mala fiunt a teſticulorum contuſionibus: Vidi teſtem ſcirrhoſum ab hac cauſa factum, imprudenter dein emollientibus & ſuppurantibus tractatum in tam enormem molem excreviſſe, ut ſcrotum una cum teſticulo incluſo genu ejusdem lateris proxime attingeret; qui deinde horrendo cancro exedebatur, & poſt diras calamitates mortem induxit in corpore caeteroquin ſaniſſimo.

§. 329. Cognoſcitur praeſens, ſimulque detegitur affecta pars 1. conſpectu, tactuque. 2. Effectu doloris, ſtuporis, gravitatis, coloris mutati in rubrum, fuſcum, plumbeum, nigrum, flavum, viridem, haemorrhagiae, gangraenae, (323. 324. 325. 326. 327.). 3. Comparatione cauſae motae, figuratae, cum parte laeſa.

In hac paragrapho agitur de illis ſignis, quibus cognoſcitur, contuſionem adeſſe, & ſimul detegitur pars affecta.

1. Fractis enim vaſis ſub cute integra, effuſi humores panniculum adipo- ſun-

ſum replent & diſtendunt, unde tumor & mollities partis contuſae conſpectu & tactu deteguntur, omnium maxime in capitis contuſionibus, quia durum calvariae os ſuppoſitum facit, ut effuſi humores cutim magis elevent, unde tam enormes ſaepe a contuſionibus tumores hic tam ſubito oriuntur. Quod eleganter expreſſit *Terentius* (*s*), ubi pro meritis ſuis peſſime ab adoleſcente mulctatus leno dicit:

--- --- --- *omnes dentes labefecit mihi!*
Praeterea colaphis tuber eſt totum caput.

2. Dolor fere in omni contuſione adeſt: ubi autem validiſſima contuſio fere deſtruxit omnia vaſa, tunc vel nullus, vel admodum obtuſus dolor eſt; ſed tunc adeſt ſtupor & gravitatis ſenſus in parte affecta, quae denotant nervos ſentientes in parte contuſa deſtructos eſſe, vel ab effuſis humoribus, aut a cauſa contundente ſic compreſſos, ut non ſentiant. Cum autem ſub cute, plerumque integra, colligatur effuſus ſanguis, mutatur color partis contuſae pro varia quantitate effuſi cruoris, uti & pro vario tempore elapſo poſt contuſionem factam. Levem enim contuſionem ruber color ſequitur, minoribus vaſis fractis pauculum ſanguinis fundentibus; qui tamen poſt aliquot horas jam magis obſcurus fiet & ad nigredinem verget. Poſt validam contuſionem ſaepe cito partis affectae color mutatur in plumbeum, lividum, imo ſaepe nigreſcentem, dum concretus cruor ſub integra cute magna copia haeret. Et licet in initio ruber color fuerit, tamen poſtea, difflata vel reſorpta parte tenuiſſima ſanguinis extravaſati, reſiduum nigreſcit. Nec tamen nimis terrere debet plumbeus ille & lividus color partis contuſae; non enim ſemper gangraenae eſt indicium: quod facile diſtinguitur, quia, ſi a gangraena pars liveſcat, frigus, & elevatae epidermidis bullulae, ichore plenae, diſcrimen faciunt. Ubi concretus cruor incipit reſolvi ſenſim & diſſipari, tunc plumbeus ille vel & niger color ſenſim dilutior fit, incipitque in rubedinem vergere, & circa margines loci contuſi flavus, vel & leviter virideſcens, color apparet, parte rubra ſanguinis ſenſim reſoluta & diſſipata: quod deſignat, extravaſatos humores & concretos incipere diſſolvi. Notum eſt, dum ſanguis de vena mittitur hominis ſani, quod paulo poſt ſeparetur in binas partes, ſerum nempe limpidum flaveſcens, & partem rubram concretam huic ſero innatantem. Si omne ſerum effundatur, poſt paucas horas iterum notabilis copia apparet, imminuta ſenſim parte rubra concreta, & in ſerum deliqueſcente: ſic ut, ſaepius effundendo ſerum, tandem tota pars rubra concreta fere evaneſcat. Idem videtur & hic obtinere in contuſionibus, quod nempe concretus cruor ſenſim reſolvatur in ſerum tenuius, unde illa mutatio coloris in loco contuſo, quando incipit fieri attenuatio & diſſipatio extravaſati ſanguinis. Pulchre hoc notavit Hippocrates (*t*), ubi de calcanei fractura agit. Inter optima enim ſigna, & quae omnem metum recidivae tollunt, numerat, *ſi ſuffuſiones* (ἐκχυμώματα) *& nigredines, & circumambientia loca ſubvirideſcant, ſine duritie. Optimum illud teſtimonium in omni ſuffuſione* &c.

Niſi

(*s*) Adelph. Act. 2. Scen. 2. Verſu 36.

(*t*) De Fracturis Textu 30. & 31. Charter. Tom. XII. pag. 205.

Niſi autem ſimul ſatis patulo vulnere cutis diviſa fuerit, raro contuſionem valida Haemorrhagia ſequitur: ſanguis enim fractis vaſis exiens, in panniculo adipoſo collectus, grumeſcit, & viam occludit ſanguini egreſſuro. Sed ſi viſcera, vel vaſa majora, contuſione laeſa fuerint, poterit ingens copia ſanguinis in cava corporis ire: uti v. g. ſi hepar ſic laeſum fuerit: ſed tunc pallor, frigus extremorum, debilitas ſumma, ſyncope &c. internam talem haemorrhagiam ſatis deſignant. Ubi autem per validam contuſionem ſic deſtructa ſunt omnia vaſa in parte quadam corporis, ut omnis influxus & effluxus humorum in hac parte tollatur, tunc gangraena adeſt, ſive mors partis.

3. Si novimus corpus durum, obtuſum, motum, impegiſſe parti corporis, vel partem corporis motam offendiſſe ad durum obtuſum tale obſtaculum, ſcimus contuſionem adeſſe. Unde & vulnera, niſi acutum fuerit inſtrumentum vulnerans, ſaepe comitatur contuſio. Simul & indoles & ſitus partis laeſae conſideranda ſunt: ſic v. g. viſcera thoracis non facile contuſionibus laeduntur, viſcera abdominis vero facilius &c.

§. 330. Et bene ſcitur 1. internam, magnam nobilium viſcerum contuſionem curatu impoſſibilem, morborum cauſam & mortis eſſe. 2. oſſium valde periculoſam, curatu difficilem, inprimis circa juncturas, & medullam. 3. Cranii peſſimam, ut hiſtoria praemiſſa docuit, ob viciniam Cerebri. 4. Glandularum majorum, ad aures, axillas, mammas, pancreas, inguina, uterum, minitari ſcirrhos, cancros, & mala inde ſequentia.

Quaenam prognoſis ex cognita parte laeſa per contuſionem habeatur, patet per ſequentia.

1. Vel enim fractis vaſis lethalis nec compeſcenda haemorrhagia ſequetur, vel contuſae partes debebunt ſuppurando ſeparari a partibus ſanis, uti Hippocrates in loco allegato in commentariis §. 323. monuerat; ſed a ſuppurationibus internis viſcerum tabes frequentiſſime oritur, quae lenta morte miſeros perimit. Praeterea, cum ſingula viſcera ſuam ſymbolam conferant ad ſanitatem perfectam, poſt ſuppurationem ſaepe ſic turbabitur viſceris laeſi functio, ut vita quidem ſuperſit, ſed morboſa, & miſera. Cum autem tales laeſiones per contuſionem imprimis in hepate & liene frequentius obtineant, ob friabilitatem magnam horum viſcerum, patet facile, peſſima quaevis exſpectanda eſſe, & curam fore difficillimam, imo rariſſime integram ſanitatem reſtitui poſſe, cum fere ſemper ſcirrhoſi quid remaneat tota vita, quod functionem viſceris laeſi turbabit.

2. Fractis enim vaſis, quae oſſis lamellis vitam & nutrimentum praebent, illae morientur & ſeparari debebunt: ſi vero fiat talis contuſio in majoribus imprimis oſſibus circa juncturas, nulla fere ſeparatio ſperari poteſt: in his enim locis lamellae oſſeae a ſe mutuo ſecedunt, & cellulas formant, in quibus vaſa numeroſiſſima ſanguinea, uti & talia, quae oleum tenuiſſimum continent: quae ergo deſtruentur, & effuſi humores ſtagnantes peſſime corrumpentur: unde caries oſſis, & omnia, quae inde ſequi poterunt mala. Si vero medulla

ipſ

ipſa ſic laeſa fuerit, peſſima mutatio in rancidam acrimoniam, oſſis eroſio, incumbentium omnium corruptio &c. ſequentur. Confer illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 325. Accedit, quod circa juncturas oſſa contundi non poſſint, quin ſimul laedantur ligamenta, quae oſſa articulata nectunt; unde dolores ſummi, anchyloſes &c. fieri poſſunt.

3. De hac re dictum fuit in vulnerum capitis hiſtoria.

4. Confer illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 324. In omnibus autem locis hic recenſitis inſignes glandulae locantur, a quarum contuſione peſſima mala ſaepe ſequuntur. Ex decem caſibus ſcirrhus mammarum & cancer novies forte a contuſione oritur. Vidi ſic miſeram mulierem, cui in eodem lecto dormiens filia cubito mammam contuderat, (dum ſomnolenta toto pondere corporis ſui mammae matris innitebatur, corpus circumvertere tentans) paucarum ſeptimanarum ſpatio habuiſſe totam mammam ſcirrhoſam & mole immaniter auctam, quae poſtea in horrendum cancrum degeneravit. Similia mala circa parotides, glandulas axillares, & inguinales obſervata fuerunt a contuſione orta fuiſſe. Uterus vero in non impraegnatis mulieribus pelvi oſſea undique ſatis tuto defenditur, unde non facile contundi poteſt; ſed in gravidis, ſupra oſſa pubis fundo ſuo aſſurgens, facile laedi poterit; uti & ab imprudenti obſtetricis contrectatione, vel & a partu difficili; poſt quem toties uteri ſcirrhi, in cancroſa ulcera degenerantes, obſervati fuerunt.

§. 331. In curatione contuſi ſemper tentanda reſolutio, cavenda ſuppuratio, magis vero gangraena.

Cum in contuſione ſolidae corporis partes attritae & ruptae ſint, & liquida effuſa occupent loca aliena, ad curationem requiritur, ut tollantur extravaſati humores, & uniantur partes ſolidae nunc ſeparatae. Omnium feliciſſime hoc obtinebitur, ſi concretis humoribus reddatur fluiditas: tunc enim vaſis bibulis reſorpti movebuntur cum reliquis humoribus. Haec vocatur cura per reſolutionem. Suppuratio autem, ſi fieri poſſit, hic cavenda, quia ſemper ſic multum de ſubſtantia partis contuſae perit, dum ſeparatur omne illud, quod circulationis legibus obedire nequit amplius; unde turpes ſaepe poſtea cicatrices remanent, & aliquando poſt validas ſuppurationes, conſumta tunica celluloſa, muſculi tendineſque vicinis accreſcunt partibus; unde illorum uſus turbatur, vel & penitus aboletur aliquando. Verum quidem eſt, non ſemper impediri poſſe ſuppurationem; ſed hoc certum eſt, applicatis illis remediis, de quibus dicetur §. 333. 334., ſaepe reſolvi poſſe talia, quae iiſdem non, aut tardius, applicatis in ſuppurationem certo tenderent. Facile autem patet, longe magis vitandam eſſe gangraenam, quia per hanc vitalis influxus & effluxus humorum in partem affectam tollitur; & poſtea totum illud mortuum per ſuppurationem a vivis partibus vicinis debebit ſeparari.

§. 332. Reſolutio fit, dum extravaſatum aufertur ſine ulteriori vaſorum laeſione.

Liquidum extravaſatum tollendum eſſe generalis indicatio in omni contuſione

ne jubet: ſed ſi v. g., diſciſſo loco contuſo, exitus detur effuſo cruori, non dicetur haec reſolutio, quia nova laeſio facta fuit. Idem verum eſt, quando per ſuppurationem cura perficitur: tunc enim vaſorum laeſorum fines ſeparantur, & cum liquidis effuſis ſub forma puris exeunt. Sed ad reſolutionem requiritur, ut nulla fiat ulterior laeſio, dum interim tamen extravaſatum liquidum tollitur. Hoc eſt illud, quod Hippocrates vocavit exſiccare, & reſorbere effuſum ſanguinem: (*u*) dum enim agit de illis malis, quae ſequuntur carnium contuſionem circa coſtas, ſine earundem fractura; poſtquam debita auxilia praeſcripſit, addit, idoneam ligaturam neceſſariam eſſe, *ἕως ἂν ξηρανθῇ μεν, ϗ ἀναποθῇ τȣτὸ τὸ ἐκχύμωμα, τὸ ἐν τῇ θλάσει γενόμενον.* Quomodo autem & per quae haec reſolutio obtineri poterit, dicetur in ſequentibus.

§. 333. Id autem contingit 1. id reddendo fluidum. 2. laxando vaſa vicina. 3. agendo fluidum in vaſa, ea evacuando, vel fricando.

1. Sanguis effuſus extra vaſa concreſcit ſtatim, ſicque ineptus fit, ut per minima vaſa ſanguinea fluere poſſit, vel & venarum oſculis reſorberi: Primum ergo, quod requiritur, eſt, ut fluiditas concilietur concretis humoribus. Si enim poſſit illud extravaſatum ad aquae tenuitatem reduci, certiſſime diſſipabitur, modo corpus caeterum ſanum fuerit. *Carnes attractrices ex cavo, & extrinſecus* dixerat Hippocrates (*v*), qui exſpirabile & inſpirabile totum corpus eſſe agnoverat. Unde venae bibulae, in omnibus corporis cavis majoribus & minoribus patulae, reſorbebunt illud extravaſatum; modo ſic attenuatum fuerit, ut illarum oſcula poſſit ingredi.

2. Omne illud, quod attenuatum jam reſorbebitur, debet ingredi vaſa minima venoſa bibula; deinde deferri in majores ramos. Conſtat autem experimentis certiſſimis, canales minimos ex vitro puriſſimo ad lampadem ductili factos, uno extremo ſuo immerſos liquido cuicumque, illud attrahere in ſuum cavum; & quidem eo altius aſcendere liquidum in hos tubulos, quo arctiores fuerint, uti etiam quo magis a perpendiculo verſus horizontalem lineam declinent, omnium maxime ſi deorſum deſcendat alterum extremum; tunc enim pondus liquidi adjuvat vim illam, qua liquidum in hos tubulos trahitur. Simili actione videntur extravaſati humores, prius attenuati, tenuiſſimas fiſtulas venoſas ingredi. Valvulae autem, in minimis venulis lymphaticis viſibilibus conſpicuae, efficiunt, ut liquidum his ſuſtentatum non reſiſtat liquido ingreſſuro. Sed canales flexiles eo facilius implentur, quo latera eorundem minus reſiſtunt: hinc laxatio vaſorum vicinorum efficit, ut tenuiſſimae fiſtulae reſorbentes facilius tradere poſſint abſorptum liquidum majoribus ramis venoſis, quod hic requirebatur.

3. Fluida ſic reſorpta tenuiſſimis fiſtulis venoſis eo facilius pergent per majores ramos venoſos, quo minor eſt copia liquidi movendi, ſi reliquae cauſae, ſan-

(*u*) De Articulis textu 66. Charter. Tom. XII. pag. 397.

(*v*) Lib. 6. Epidem. in initio. Charter. Tom. IX. pag. 540.

ınguinis venoſi motum promoventes, maneant eaedem. Praecipuae autem llae ſunt adjacentium venis arteriarum pulſus, & muſcularis motus: turgenibus enim muſculis, dum agunt, comprimuntur venae vicinae, & pellitur ınguis per illas cor verſus. Si ergo moles movendorum minuitur, & cauſae ıoventes maneant aeque validae, patet, celerius depleri venas, hincque faciius ingredi reſorptum minimis bibularum venarum oſculis fluidum. Experiıenta autem hanc rem confirmant. Dum flagrante ſub ſole iter conficerent ıomines, ſqualidum corpus, & os aridiſſimum haberent, & ardentiſſima ſiti ruciarentur, mirabantur, poſt balneum ſitim exſtingui, os humectari, & toum corpus molle ac humidum factum priorem depoſuiſſe ſqualorem. Hoc xperimentum Galenus (*w*) adfert, ut probaret, totum corpus inſpirabile eſe. Per validos enim motus in magno aëris calore difflantur plurima de corıore; unde illud ſiccum & bibulum redditum avidiſſime reſorbet contiguam xternae etiam ſuae ſuperficiei aquam. An non etiam ob hanc cauſam, poſt nagnas ſanguinis jacturas, corpus repletur aquoſis humoribus, dum venulae ninimae abſorbentes facillime evacuare poſſint reſorptos humores in vacuas enas majores? Interim vires debilitatae, & minutus calor faciunt, ut tenue llud aquoſum accumuletur in cavis corporis majoribus & minoribus, quae n ſanitate quidem ſpiritum, in morbis autem ichorem habent, ut dixit Hipıocrates loco allegato in commentariis §. 323. Forte & inde deduci poſſet atio, quare Hydropici, eductis omnibus aquis Paracenteſi vel alio quocumque modo, tam cito iterum tumeant, licet a potu abſtinuerint. Quamvis nim in cavis corporis hydropici maxima copia aquae collecta ſit, tamen vaſa reliqua collabuntur & deplentur, unde reliquum corpus decreſcit tanto plus, quo magis diſtenditur abdomen in Aſcite; ideoque magis bibulum fit.

Frictiones autem, leni compreſſione, imprimis in venas agunt, quia debilioribus tunicis inſtructae ſunt, quam arteriae; unde venae deplentur: ſed quia in omni frictione fit alterna preſſio & relaxatio partium, ideo venae, leni hac preſſione depletae, ſtatim iterum implentur; unde per frictiones ſimile quid fit ac per evacuationes; venis nempe depletis facilis ingreſſus conciliatur fluidis abſorptis per minima bibularum venarum oſcula. Accedit, quod extravaſatus ſanguis & concretus per ipſam frictionem attenuetur & reſolvatur. Si enim hominis ſani de vena miſſus ſanguis, jam concretus in aëre aperto, teratur in mortario vitreo, iterum reſolvitur in ſpumeſcens coccinei coloris liquidum. Unde ſummus uſus frictionum in contuſionibus ſanandis patet.

§. 334. Hinc larga miſſio ſanguinis; mox data purgatio fortis, nec inflammans; fomentum penetrans, laxans, reſolvens parti impoſitum; frictio calida ad partem; interna reſolventia, ſudorifera, diuretica, proſunt.

Recenſentur jam hac paragrapho efficaciſſima auxilia, quibus ſatisfieri poſſit indicationi curatoriae praecedenti paragrapho propoſitae.

Lar-

(*w*) Commentar. in Lib. 6. Epidem. Hippocr. Charter. ibid. pag. 541.

Larga miſſio ſanguinis. Summum enim hoc eſt in omni contuſione remedium, modo vires conſtent: unde & audacter inſtitui debet, & repeti, ſi opus videatur. Sic enim impeditur febris & inflammatio valida, hic quam maxime metuenda. Tollitur enim ſic craſſiſſima liquidorum humanorum pars, ruber nempe ſanguis, vaſa deplentur, facilisque datur aditus tenuioribus liquidis ingeſtis. Simul etiam, per venae ſectionem depletis majoribus venis, facillime poterunt minimae venae bibulae abſorptos humores majoribus ramis venoſis tradere; unde promptior fiet diſſipatio extravaſati ſanguinis.

Mox data purgatio fortis, nec inflammans. Medicamenta, quae purgantia dicuntur, non tantum evacuare illa, quae praeexſtiterant talia in corpore, qualia excernuntur, ſed ſolvere humores ſanos, & ſolutos per alvum ducere, probatum fuit in commentariis §. 201. Unde *Eraſiſtratus*, & qui ejus opinionem ſequebantur, optime concluſerunt: *purgationes eſſe evacuationes una cum corruptione & immutatione illorum, quae evacuantur* (*x*). Galenus quidem in alia opinione fuit; ſed revera res ſe ſic habere videtur. Saniſſimo enim homini datum ſcammoneum ſic ſolvit humores ſanos, ut fuſi in aquam tenuem incredibili copia alvo excernantur; &, ſi ſaepius repetatur hujus medicamenti uſus, totum corpus emaciatur, vaſa collabuntur, & debilitas ſumma fit. Quae omnia ſatis evincunt, non fuiſſe evacuata liquida morboſa praeexiſtentia, ſed ſanos humores, pharmaci vi ſolutos in aquam tenuem foetidam, exiviſſe de corpore. Per haec ergo remedia deplentur vaſa, & ſolvuntur humores; ſimulque quam maxime bibulae redduntur venulae, in omni ſuperficie interna aeque ac externa corporis hiantes, uti pulchro conſtitit experimento. Adoleſcenti febricitanti acceſſerat diarrhoea, cum extremo ſtupore ſenſuum. Cum nihil omnino ore haurire vellet, interimque febrili calore areſceret totus, juſſu Medici pedes ejus tepidae aquae immerguntur. Hoc facto, protinus mirum cernitur aquae in vaſe decrementum; & deinde ejuſdem vix coloratae impetuoſa per anum effuſio (*y*). Unde patet, optime ſatisfieri indicationibus primi & ſecundi numeri praecedentis paragraphi per purgantia talia: ſolvuntur enim humores, evacuantur vaſa, & augetur vis illa, qua bibulae venae humores contiguos abſorbent.

Simul tamen notandum, non conducere in hoc caſu illa purgantia, quae majori motu excitato agunt, ut Colocynthis, Tithymali aut Euphorbii ſuccus & ſimilia; ſed illa tantum, quae, efficaciſſima quamvis ſolvendi vi praedita ſint, tamen ſine tantis turbis excitatis effectum ſuum praeſtant: uti ſunt Scammoneum, Jalappa, Senae folia &c. ex quibus variae formulae paratae in Materia Medica habentur.

Fomentum penetrans &c. Haeret in loco contuſo ſub cute plerumque integra effuſus cruor coagulatus: ille fluidus reddi debet ſic, ut ſimul putredo caveatur. Dum enim ſanguis coagulatus aëri aperto exponitur, ſenſim deliqueſcit, ſed putreſcit ſimul. Unde in his fomentis una cum vi reſolvente requiritur etiam talis proprietas, ut omni putredini reſiſtant. Sal ammoniacus, vel & marinus, in aquae vigecuplo ſolutus, addita quarta parte vini & octa-

(*x*) Galen. de purgant. Medicam. facult. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 464.

(*y*) De Re Medica Diſſertat. quatuor Thomae Simſoni pag. 183.

octava parte aceti, fomentum tale dat, quod calide applicatum omnibus illis indicationibus reſpondet. Laxat enim ratione aquae; ſal, acetum, vinum optima reſolventia ſunt, & ſimul omnem putredinem arcent. Urina ſani hominis, addita aliqua aceti quantitate, ſimile fomentum dat, quo feliciſſime diſſolvuntur tubera, a contuſione capitis in juniori aetate adeo frequentia.

Poſſunt etiam aquae infundi plurima ſimplicia medicamenta, in quibus vis illa reſolvens adeſt, & Formula talis fomenti in Materia Medica habetur. Huic ſcopo etiam inſervire poſſunt Emplaſtra varia; pariter in Materia Medica ad hunc numerum recenſita: quae, dum tenacitate ſua cuti adhaerent, exhalans ſubtiliſſimum fluidum coërcent, & repercutiunt quaſi ad partem, cui applicantur: unde pars affecta in proprii quaſi vaporis balneo haeret, laxantur vaſa; & his laxatis, aromatum his Emplaſtris admiſtorum fragrantia ſe inſinuat, unde ſaepe pulcherrimi uſus ſunt. Fomenta enim, niſi ſemper calida retineantur ad partem affectam, minus proſunt.

Frictio calida ad partem. Si nulla inflammatio, nec magnus dolor adſint in parte contuſa, frictiones ſummum uſum habent; ſed blandae. Leni enim hac agitatione atteritur concretus ſanguis, & dividitur, ſicque aptus redditur, ut poſſit ingredi minima bibularum venarum oſcula. Simul etiam venae evacuantur: unde facilis iterum motus reſorpti humoris per depletas venas; uti dictum fuit in commentariis paragraphi praecedentis. Sic homini, cui a malevolis peſſime excepto tota facies contuſa in tumorem elevabatur horrendum, una cum talibus fomentis continua & levi frictione diſſipatus fuit ſine ulla ſuppuratione omnis ille tumor, & priſtina rediit forma, quod vix ſperari poſſe videbatur.

Interna reſolventia &c. Illa, quae partes olim fluidas, nunc concretas, iterum reducunt in illas moleculas, ex quibus concreverunt, vocantur reſolventia. Inter haec aqua calida praecipuum locum habet; partim quatenus diluendo ſe interponit inter maſſulas concretas; partim etiam quia aliorum ſolventium medicamentorum vehiculum eſt: de quibus videantur illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 54. n°. 4. Praemiſſa ergo venae ſectione, & purgantibus illis antiphlogiſticis, quae ſine aucto multum motu ſolvunt potentiſſime, convenit quam maxime largam copiam dare talium decoctorum, in quibus magna aquae copia eſt; & ſimul talia, quae leni ſtimulo vaſorum actionem in fluida parum augent, ne iners aqua haereat & accumuletur in corpore; eligendo ſimul talia, quae putredini reſiſtunt. Infuſa hinc ſcordii, rutae, marrubii &c. decocta quinque radicum, Lignorum trium ſantalorum &c. cum nitro & melle adeo proſunt. Dum enim his calide potatis aſſiduo replentur vaſa, per venae ſectionem & purgantia prius depleta, & ſimul fomentis continuo applicatis loco contuſo, & per frictiones, horum efficacia derivatur ad locum laeſum (videantur commentaria in §. 134.) totum fit, quod ab arte exſpectari poterit. Omni enim tunc momento aqua calida, ſolventi virtute horum medicamentorum dives, alluit humores extravaſatos, illos diluit, ſolvit, & aptos reddit, ut minimis venulis reſorberi poſſint; ſicque omne extravaſatum auferetur ſine ulteriori laeſione, quod hic requirebatur. Cum autem omnia haec remedia, larga copia ſumta, ſoleant iterum difflari de corpore per diaphoreſin, vel etiam per urinae vias; hinc pro vario regimine haec vel ſudori-

dorifera, vel diaphoretica fiunt. Si enim in calida atmoſphaera totum corpus haereat, uti v. g. dum in lecto quis bene tecto corpore decumbit, ab his excitabitur ſudor: ſi vero frigidiuſculo in aëre verſetur talis homo, plerumque ab his major urinae excretio ſolet ſequi.

§. 335. Quorum ordo, repetendi neceſſitas, magnitudo requiſita noſcuntur ex (334.), & ſummo periculo.

Non in quavis contuſione adhibentur omnia illa artis molimina; leviores enim contuſiones ſolis fomentis ex urina, ſale & aceto, & ſimilibus facile ſanantur. Sed ubi metus eſt validae inflammationis, ſuffocationis & gangraenae, tunc omnia illa auxilia adhibenda ſunt. Incipiendum tunc a venae ſectione, & ſatis larga quidem, modo vires ferendo pares fuerint: deinde exhibentur purgantia illa, ut ſolutis humoribus, & debilitata vita, ſic diſponatur corpus, ut ab inflammatione & febre quam alieniſſimum fiat. Ubi nondum minuitur his applicatis tumor, dolor, & inflammatio, audacter repetenda ſunt; imprimis ſi contuſio interiora corporis laeſerit: tunc enim a ſuppuratione ſumma metuuntur mala; vel poſtea, non bene curato tali malo, poterit manere inſanabilis ſcirrhus; unde cancer & alia triſtiſſima mala fieri poterunt. Ubi autem poſt haec applicata incipiunt minui ſymptomata; tunc, ſi manibus ad locum affectum detur acceſſus, frictio ſummum remedium eſt, non prius: tenſae enim ab extravaſatis humoribus & inflammatae partes a frictione, imprimis rudiori, gangraena citiſſime corriperentur.

§. 336. Simul victus tenuiſſimus, minimeque putreſcens, requiritur.

Requiritur enim, ut omnes humores ſint dilutiſſimi, & vita ſuſtineatur, ſed tam debilis, ut nulla inflammatio metuenda ſit. Simul etiam, cum extravaſati humores ſponte ſua in putredinem vergant, in victu eliguntur talia, quae huic humorum degenerationi repugnant. Decocta hinc hordei, avenae, oryzae, panis & ſimilium, lac aqua dilutum, poma cocta, fructus horaei maturi imprimis hic commendantur; juſcula carnium diluta, cum oryza vel hordeo cocta, addito ſucco citri, pariter proſunt. Neque ullus metus eſt, debili tali nutrimento non poſſe ſuſtineri vitam: corpus enim humanum quieſcens leviſſimo etiam poteſt ſuſtentari alimento. Hoc in ſe ipſo expertus fuit Celeberrimus Boerhaavius, dum acerbiſſimis Rheumatiſmi doloribus excruciatus ſolo ſero lactis per duodecim dies viveret; & tamen ſatis fortis maneret ad motus muſculares peragendos, niſi dolor impediviſſet. Cum autem per venae ſectionem & purgantia debilitatum fuerit corpus, non poterit tanta efficacia agere in ingeſta, illaque in naturam ſuam convertere: unde alimenta ingeſta facilius ſequentur ſuam naturam, & in ſpontaneam degenerationem inclinabunt. Quia autem putredo in extravaſatis humoribus metuitur, ideo praecipue in victu laudantur talia, quae ſponte ſua in acidum magis vergunt; & ob eandem rationem vitantur carnes, ova & piſces. Acria autem omnia & aromata nocerent augendo motum circulatorium; qui in hoc caſu pacatus &

& debilior potius eſſe debet. In omnibus tamen illis reſpiciendum ſimul eſt ad anni tempeſtatem, laeſi temperiem ſanam vel morboſam, conſuetudinem &c.: de quibus omnibus videantur illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 192. 193. 194. 195. 196.

Si omnia haec dicta de victu & auxiliis pharmaceuticis & chirurgicis obſerventur, felix ſemper erit ſucceſſus, ſi curabile malum fuerit. Reliqua illa jactata ſpecifica remedia ad contuſiones non tantam fidem merentur, ut his ſolis cura committi poſſet. Pleraque quidem ſunt innoxia, & adhiberi poſſunt; modo non negligantur efficaciſſima modo enumerata auxilia. Sic hirci reſectis teſtibus manantem cruorem ſiccari jubet *Helmontius* (z), illumque vult dari ex alto delapſis, ut contuſione grumefactus cruor diſpergatur. Sperma Ceti, rubiæ tinctorum decoctum, laudant alii &c.

§. 337. Si vero ob magnitudinem reſolvi non poteſt, & manubus acceſſus datur, ſcarificatio, apertura, ſuppuratio ſuccedunt, ſimul actis, quae dicta (334.). Si magnitudine mali pars jam mortua integre, aut & talis, ut inde certo praevideantur dolores intolerabiles, inflammationes, ſuppurationes, atrophiae, febres, mors, exſtirpanda, ſi fieri poteſt (464. ad 475.).

Si tanta fuerit magnitudo mali, ut nullo modo ſperari poſſit, extravaſatos humores poſſe auferri ſine laeſione ulteriori vaſorum, ſupereſt unicum hoc, ſi manibus acceſſus detur ad locum contuſum, ut apertura facta detur exitus effuſis humoribus, & benigna ſuppuratione depuretur locus, & ad conditionem vulneris puri redigatur. Niſi enim hoc fiat, extravaſati humores, premendo vicina vaſa, inflammationem, imo ſuffocationem omnis vitalis motus, id eſt gangraenam, facere poterunt. Si vero corruptela ſimul acceſſerit, pejora adhuc ſequi poterunt mala. Locus tunc contuſus integre diſſcinditur, vel lanceolis ſcarificando pluribus locis pertunditur, ut via pateat libera extravaſatis humoribus: partes tunc vivae ſuppoſitae, hac preſſione liberatae, ſeparabunt & expellent omnia illa, quae per contuſionem ſic deſtructa fuerunt, ut circulationis legibus obedire amplius nequeant. Imprimis autem hoc fit, ſi magna mala metuenda ſint a partium vicinarum inflammatione, aut eroſione, uti dictum fuit in vulnerum capitis hiſtoria §. 243. 244. 248.

Neque tamen in hoc caſu negligenda ſunt illa auxilia, quae §. 334. enumerata fuerunt. Si enim nimis valida fuerit inflammatio in parte contuſa, loco benignae ſuppurationis gangraena naſceretur: unde Venae ſectio & purgatio antiphlogiſtica hic conducent ſummopere; uti & fomenta illa, quae omnem putredinem arcent. Simul etiam tunc proderit, largam copiam decoctorum reſolventium dare, ut omne illud, quod ex corruptis humoribus, vel ex pure hinc nato, bibulis venis reſorptum ſanguinis maſſam infecerit, per diaphoreſim, vel urinae vias, educatur de corpore. Uti enim conſtitit ex praemiſſis,

(z) Ortus Medic. in Capit. Pleura furens pag. 322. n°. 32.

ſis, poſſe extravaſatum cruorem ſic attenuari, ut reſorbeatur venis bibulis; ſic etiam poterit pus, vel corruptus ichor, eadem via ſanguini miſceri, & peſſimam cacochymiam producere: unde iterum varia mala ſequi poterunt.

Si vero per validam contuſionem ſic laeſa ſint maxima vaſa, vel eo uſque deſtructa fuerit partis fabrica, ut nulla amplius humorum vitalium circumductio per partem fieri poſſit, perfecta fit necroſis, & corrumpentur omnia. Unicum tunc ſupereſt, ut exſtirpetur haec pars, & ita vita ſervetur. Cognoſcitur hoc malum adeſſe, ſi nullus calor & nullus ſenſus in parte contuſa ſuperſint, licet profundis ſcarificationibus diſſecetur, & brevi poſt nata putredine foetor cadaveroſus oriatur. Niſi tunc ſubito exſtirpetur pars affecta, proſerpente Sphacelo brevi pereunt. Qualis caſus contigit peritiſſimo aurigae, qui, dum habenis aſſuefacere vellet indomitos equos, iisdem in furibundum curſum concitatis de curru decidit, & crura rotis implicata miſerrime contrita habuit; ſic ut nullus amplius ſenſus vel calor in his partibus ſupereſſet. Cum autem neceſſariam hic exſtirpationem admittere nollet, quarta die periit. Idem verum eſt, ſi valida contuſione oſſa ſic fracta ſint, ut in minutas feſtucas diſſilierint; quae pungendo & irritando partes nervoſas dolores ſummos, inflammationes validiſſimas, & quae inde ſequuntur mala, facere poterunt. Homini dextra manus ab illabente cado, vino pleno, ſic fuerat contuſa, ut oſſa metacarpi, quae digitum annularem, medium, & indicem ſuſtinent, penitus contrita fuerint, una cum muſculis & vaſis adjacentibus. Monebat Celeberrimus Chirurgus, nil ſupereſſe niſi exſtirpationem partium ſic contritarum; & ſecutura peſſima ſymptomata, ſi hoc negligeretur. Noluit tamen vulneratus hoc pati, & licet ſelectiſſima applicarentur remedia, duorum triumve dierum ſpatio, dolores acerrimi, inflammatio validiſſima, tumor immanis, gangraenam brevi futuram demonſtrabant; exſtirpatis ſtatim partibus illis contuſis, feliciter ſanatus fuit (*a*). Quantum autem poſſit etiam in deſperatiſſimis caſibus intrepidus animus, una cum ſumma peritia & dexteritate, docet ſequens hiſtoria apud eundem autorem (*b*). Capitaneo navis bellicae, triſtiſſimo infortunio, totum brachium ad humerum uſque miſerrime contuſum fuerat, ſic ut nullus omnino ſenſus vel calor in tota hac parte ſupereſſet; & quamvis verus ſphacelus jam ultra humeri articulum proſerpſiſſet, jamque cadaveroſo foetore totum brachium corrumperetur, arte ſua & aegroti magnanimitate fretus egregius Chirurgus certae morti incertum remedium praepoſuit, & immediate ſub articulo partem exſtirpavit; idoneis dein remediis adjuta natura ſeparavit reliquum, quod jam corruptum erat; & intra bimeſtre ſpatium incolumis ad ſuos rediit ex ipſis orci faucibus ereptus aeger.

§. 338. **P**lura tamen methodus dicta (331. 332. 333. 334. 335.) praeſtat, quam credi fere poſſit, quum natura egregie ſeparet ſponte, attenuet, reſolvat, diſſipet, & expellat.

Non tamen facile, etiam in graviſſimis caſibus, ad exſtirpationem veniendum eſt:

(*a*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. 3. pag. 247. (*b*) Ibid. pag. 408.

eſt: obſervata enim fideliſſima docuerunt, ſanata fuiſſe aliquando talia mala, de quibus omnino deſperandum videbatur. Hinc videtur ſemper prius tentanda eſſe methodus numeris hic citatis deſcripta; cum hoc tuto fieri poſſit, & interim cognita ſint in arte talia remedia, quibus partes etiam mortuae condiri poſſint, ut non facile proſerpat nata jam putredo. Alliaria, ſcordium, marrubium, ſalvia, ruta &c. aquae infuſa, addito ſale aceto & vino, vel vini ſpiritu, dant fomentum, quod noctes dieſque calide applicatum omnem putredinem certiſſime prohibet; ſicque tuto per aliquot dies exſpectari poteſt, an forte natura hic aliquam ſeparationem moliatur, vel redeant in parte contuſa renaſcentis vitae ſigna. Sic ſolebat hac occaſione auditoribus ſuis narrare Celeberrimus auctor, quod Nobilem Germanum, hujus Academiae civem, hac methodo curaverat, cui de curru excuſſo rotae ſupra crura tranſeuntes miſerrime confregerant utriuſque cruris tibiam & fibulam, cum horrenda dilaceratione partium vicinarum, licet incipiens gangraena jam occuparet partes. Mirabile exemplum habetur in obſervationibus chirurgicis modo laudati auctoris (*c*): Juveni fuſte tam valide percutiebatur anterior dextri cubiti pars, ut a cubito ad carpum uſque ingens contuſio cum dolore intolerabili appareret: applicuit miſer parti contuſae linteum ſpiritu vini madidum; ſed vix ullum levamen inde ſentiens Chirurgum conſuluit. Cum jam dolor in manu fere evaneſceret, circa cubitum vero augeretur, manus affecta pallida apparuit, frigida omnino, & a digitis extremis cutis rudius attacta ſecedebat. Scarificationibus profundis lanceola factis in manu nullus percipiebatur dolor, imo per manum tranſadacta lanceola ne quidem gutta ſanguinis exibat; & pergebat haec inſenſilitas & frigus ad mediam longitudinem cubiti uſque. Spiritu vini cum ſale & unguento Aegyptiaco fovebatur pars; ſimul applicabatur cataplaſma ex farina hordei, fabarum & lupinorum, additis aromatibus & vino, & his remediis calor & ſenſus redierunt ad carpum uſque, tota manu adhuc manente frigida & ſine ſenſu; quae tamen quinque dierum ſpatio nec foetebat, nec nigricabat. Scarificationibus de novo in manu inſtitutis inſtillabatur oleum terebinthinae; ſicque reliquis eodem modo applicatis per alios quinque dies, omnia manſerunt in eodem ſtatu; tuncque ſenſim calor & vita redierunt, & ſine exſtirpatione partis ſanatus fuit aeger: ſic tamen, ut bini digiti contracti manerent, & reliquos difficilius movere poſſet. Cum ergo in tam deſperato caſu pars contuſa adhuc ſervari potuerit, videtur prudentis Medici & Chirurgi eſſe, ut non, niſi omnibus aliis in caſſum adhibitis, ad exſtirpationem confugiant. Si enim ſanguinis impetus per venae ſectionem & alia auxilia ſic compeſcatur, ut nullus metus ſit inflammationis vel gangraenae ab hac cauſa, & externe ſimul applicentur talia, quae omnem putredinem arcere valent, tenuiſque ſimul diaeta & minime putreſcens adhibeatur; magna ſpes eſt, poſſe ſeparari corrupta a vivis, & poſtea recreſcere perdita.

(*c*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. 3. pag. 405.

OSSA FRACTA.

§. 339. **S**i unius Oſſis partes vi a cohaeſione ſolvuntur in magna fragmenta, Fractura dicitur.

Hactenus dictum fuit de ſolutione continuitatis in partibus mollibus corporis humani: ſequitur jam conſideratio ejuſdem mali, quando in oſſibus obtinet. Ubi autem in oſſe unitatis ſolutio eſt, recepto in arte nomine Latini fracturam dixerunt, Graeci κάταγμα (*d*). In cartilaginibus autem facta continui ſolutio proprium nomen non obtinuit, ſed ſub fracturae nomine comprehenditur: ſaltem Hippocrates de fractura auriculae agens (*e*), quae tota cartilaginea eſt, idem nomen uſurpat, dicens: ἢν δὲ ὦς κατεαγῇ &c.

Uſu tamen receptum fuit, non quamcumque continui ſolutionem in oſſe fracturam vocare, ſed illam tantum, quae vi externa fit, uti monuit *Aegineta*, (*f*) dicens: *In univerſum autem fractura eſt divulſio oſſis, vel ruptura, vel diſciſſio a quadam vi externa facta:* ſic enim fractura diſtinguitur a carie oſſis. Praeterea in definitione hac dicitur, fracturam tunc vocari, ſi unius oſſis partes a cohaeſione ſeparentur; ut diſtinguatur a luxatione, per quam oſſa, contigua naturaliter, ſeparantur. Ut autem fractura a contuſione diſtinguatur, quae attritum ſolidorum ſupponit (vide §. 322.), additur in definitione, fracturam vocari, ſi oſſis partes in magna fragmenta ſolvantur. Tamen & apud Veteres oſſium comminutio in minima fragmenta ad fracturam referebatur, modo a vi externa fieret; tuncque vocabant hanc ſpeciem fracturae ἀλφιτιδὸν (*g*).

§. 340. **Q**uae ſi ſola, & una, ſimplex; ubi multiplex, compoſita; ſi ſtipata vulnere, contuſione, inflammatione, ulcere, pluribus fracturis, complicata vocatur.

Solent Chirurgi dividere fracturas in tres ſpecies; ſimplicem nempe, compoſitam, & complicatam. Simplex dicitur, quando os unicum uno tantum in loco fractum eſt, ſine magna laeſione partium incumbentium vel vicinarum. Ubi autem talis fractura contingit in illis corporis locis, ubi bina oſſa majora ſibi mutuo accumbunt, ut v. g. in cubito, ſi ſolus radius fractus fuerit, ulna illaeſa, tunc vocatur & haec ſpecies fracturae apud Chirurgos incompleta; quia non adeo multum mutatur ſitus partium, & eadem longitudo membri manet. Ubi vero ulna & radius ſimul fracta fuerint, vel & tibia & fibula in crure, ſolet vocari

(*d*) Galen. Method. med. Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 143. (*e*) Hippocrat. de Articulis Text. 48. Charter. Tom. XII. pag. 361. (*f*) Lib. VI. cap. 89. pag. 96. verſa. (*g*) Ibidem.

cari fractura completa, vel etiam compoſita: licet etiam videatur compoſitam fracturam dici poſſe, ubi unicum os pluribus in locis fractum fuerit. Ubi autem praeter fracturam unius vel plurium oſſium talia adſunt Symptomata, quae peculiarem curam requirunt, uti vulnus, ulcus &c., tunc vocatur complicata; quia in curatione talis fracturae horum comitantium malorum ratio habenda eſt. Facile autem patet, non dici poſſe fracturam complicatam, niſi ſatis valida talia mala adfuerint; non poteſt enim fractura fieri ſine aliqua ſaltem contuſione, & fere ſemper levis inflammatio fracturas ſequitur: Unde tunc ſolet fractura complicata dici, quando haec mala comitantia tanti momenti ſunt, ut requirant alium apparatum & curandi methodum, quam quae in fractura ſimplici vel compoſita ſufficerent. Sic v. g. ſi inſigne vulnus fracturam comitetur, non poteſt talis deligatio fieri, ac in fractura ſimplici, quae ſaepe per plures ſeptimanas relinquitur, ſed requiritur talis apparatus, qui ſine periculo ſeparationis oſſis fracti & repoſiti ſolvi queat ſaepius, ut vulneris cura haberi poſſit.

§. 341. Quin etiam pro vario ſitu fracturae tranſverſa, obliqua, longitudinalis audit; & ratione fragmentorum ſibi innitentium, aut juxta latera ſibi mutuo applicatorum, vel eminente ſpina emergentium, varia nomina, naturam, medelam accipit.

Pro vario autem fracturae ſitu iterum varia nomina imponuntur. Tranſverſa dicitur, quando ſectione perpendiculari ad oſſis longitudinem os diviſum eſt. Haec eſt illa fracturae ſpecies, quam Chirurgi noſtrates ſolent vocare *radysbreuk:* & ſimili vocabulo apud veteres Graecos deſignatur a fracti caulis ſimilitudine καυληδὸν κάταγμα (*h*); ubi nempe tranſverſa fractura partes oſſis fracti omnino a ſe mutuo ſeparatae ſunt, & nullibi amplius cohaerent. Unde & apud *Aeginetam* (*i*) talis fractura etiam ῥαφανηδὸν & σικυηδὸν a ſimilitudine fractae radiculae & cucumeris dicitur. Hinc & vocabulum ἀποκαυλισθῆναι apud Hippocratem (*k*) hoc ſenſu videtur uſurpari, dum dicit: ἢν δὲ καταγῇ ἡ κάτω γνάθος, ἢν μὴ ἀποκαυλισθῇ παντάπασιν, ἀλλὰ ξυνέχεται τὸ ὀστέον &c. *Si vero inferior maxilla frangatur, nec autem omnino tranſverſim fracta fuerit, ſed cohaereat os &c.* ubi apparet manifeſte, quod τὸ ἀποκαυλισθὲν oppoſuerit τῷ συνεχεῖ.

Obliqua. Quando nempe diviſio oſſis non perpendicularis eſt ad oſſis longitudinem, ſed ab hac illave parte a perpendiculo declinat; unde major fracturae ſuperficies, & difficilior retentio fragmentorum, ubi repoſita fuerint.

Longitudinalis. Quando nempe ſecundum longitudinem os fiſſum eſt, unde potius fiſſura eſſet vocanda, quam fractura; quia partes ſic affecti oſſis non omnino ſeparantur a ſe invicem, ſed veluti per rectitudinem finduntur: quod genus fracturae veteres ideo vocaverunt σχιδακηδὸν (*l*), ſive oſſis diviſionem ſecundum longitudinem (*m*).

Ra-

(*h*) Galen. Method. medendi Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 143. (*i*) Lib. VI. cap. 89. pag. 96. verſa. (*k*) De Articulis Textu XXV. Charter. Tom. XII. pag. 342. (*l*) Galen. de Method. medend. Lib. VI. cap. V. Charter. Tom. X. pag. 143. (*m*) Aegineta Lib. VI. cap. 89. pag. 96. verſa.

Ratione fragmentorum &c. Poſſunt enim oſſis fracti extrema in eodem ſitu remanere, quem naturaliter habebant, imprimis in fractura tranſverſa: poſſunt etiam parum loco moveri, ſic tamen ut ſibi mutuo adhuc pro parte innitantur: poſſunt denique fragmenta penitus a ſolito contactu removeri, & ad latera utrimque delabi, quod fere ſemper in fractura obliqua fit, & aliquando etiam in tranſverſa. Denique ſi fragmenta acuta fuerint, poſſunt ſpinae inſtar per integumenta emergere, quae certe peſſima fracturae ſpecies eſt. Omnia autem haec ſedulo conſiderari merentur, non tantum ut variis nominibus diſtinguantur fracturae, verum etiam quia pro his fracturarum varietatibus diverſa requiritur curatio, & melius in prognoſi diſtingui poteſt, quaenam inde metuenda ſint mala.

§. 342. Effectus ejus varii, pro varia indole oſſis fracti, pro modo fracturae vario, pro varietate fragmentorum quoad ſitum, figuram, numerum, magnitudinem, pro varietate denique loci, in quo, vicinorum, circa quae, fit.

Effectus fracturae primo eſt laeſio omnium illarum functionum, quae ab oſſis integritate pendebant: deinde ſimul turbatur actio partium vicinarum, quae a fragmentis oſſis comprimi vel laedi poſſunt. Hinc facile patet, magnam poſſe eſſe malorum varietatem, quae a fractura ut cauſa ſequuntur. Diverſitas haec primo pendet a

Varia indole oſſis fracti. Oſſa v. g. majora, ut os femoris, humeri &c. cavum habent, in quo medulla reconditur; claviculae, coſtae, oſſa carpi & tarſi non habent tale cavum medulla plenum. Unde a majoribus his oſſibus fractis ſaepe medullae laeſio contingit, a qua peſſima fieri poſſunt mala.

Modo fracturae vario. Tranſverſa enim fractura optima eſt, cum fragmenta ſibi mutuo inniti poſſunt: obliqua pejor, quia facilius fracti oſſis extrema juxta ſe mutuo delabuntur. Unde *Hippocrates* (*n*), de clavicula fracta agens, monet, illam facilius curari, ſi in totum tranſverſa fracta fuerit; ſi in longitudinem vero, aegrius. Multum etiam auget curae difficultatem, ſi valida contuſio aut vulnus fracturam comitentur.

Pro varietate fragmentorum quoád ſitum. Dum in fractura tranſverſa oſſis fracti extrema in eodem ſitu manent, non laedentur inde partes vicinae: ſi parum ad latera divergant, ſic tamen ut fragmentum inferius adhuc ſuſtineat ſuperius, non fient inde magna mala. Sed ſi fragmenta ex ſitu naturali remota juxta latera ſibi mutuo applicentur, neceſſario vicini muſculi, tendines &c. prementur, & longe major requiretur extenſio, ut in ſitum naturalem iterum redigantur fracti oſſis partes.

Figuram. Quo enim magis acuta fuerint haec fragmenta, eo plus laedent partes vicinas. Unde Celſus (*o*) varia fracturae genera recenſens dixit: *Omne igitur os, modo rectum, ut lignum in longitudinem finditur: modo frangitur tranſverſum:*

(*n*) De Articulis Text. LXIII. Charter. Tom. XII. pag. 323. (*o*) Lib. VIII. cap. 7. pag. 524.

verſum: interdum obliquum: atque id ipſum nonnunquam retuſa habet capita, nonnunquam acuta, quod genus peſſimum eſt: quia neque facile committuntur, quae nulli retuſo innituntur; & carnem vulnerant, interdum quoque nervum aut muſculum.

Numerum, magnitudinem. Quo in plura fragmenta os fractum diſſiliit, eo majus periculum laeſionis partium vicinarum, & difficilius repoſita oſſa in ſitu naturali retineri poſſunt. Quo majora fuerint fragmenta, eo facilior erit, caeteris paribus, curatio.

Pro varietate loci in quo. Oſſa majora in medio denſiſſima ſunt; circa juncturas, ſecedentibus lamellis oſſeis, celluloſam ſubſtantiam habent: ſi ergo circa juncturas os frangatur, non poterit hoc fieri ſine deſtructione celluloſae illius fabricae; unde plurima mala ab humoribus extravaſatis & corruptis naſci poterunt. Sed & ligamenta, quae oſſa articulata nectunt inter ſe, prope juncturas inſeruntur; unde & horum inflammatio & anchyloſes ſequi poterunt. Dictum fuit in commentariis §. 218. n°. 6., arteriam ſatis notabilem tibiae partem poſteriorem & ſuperiorem perforare, & ſaepe ad pollicis longitudinem per ipſam oſſis ſubſtantiam decurrere: ſi ergo fractura fieret in illo loco, ubi arteria in canali oſſeo haeret, poſſet funeſta Haemorrhagia ſequi, ſi ſimul cum fractura vulnus adeſſet; vel aliter, effuſo ſub integra cute ſanguine, Aneuruſma ſpurium, & omnia, quae inde ſequuntur, mala fieri poſſent.

Vicinorum, circa quae. Si enim circa fracturae locum inſignes nervi, aut vaſa arterioſa vel venoſa, decurrunt, patet facile, quantum periculum ſit, ne haec comprimantur, vel laedantur a fragmentis; imprimis ſi illa acuta fuerint. Plurima etiam mala metuenda ſunt, ſi fracturae loco tendines validorum muſculorum affixi fuerint. De his omnibus in prima deligatione cogitandum eſt: unde minime feſtinare debet in his Medicus nec Chirurgus, ſed bene conſiderare locum fracturae, & comparare cum optimis Euſtachii tabulis. Niſi enim tunc moneatur, quaenam mala metuenda ſint, omne damnum, quod poſtea ſequetur, imputabitur illis, qui curae praefuerunt. Si v. g., oſſe humeri fracto prope humeri articulum, compreſſi vel laeſi fuerint magni trunci nervoſi hic decurrentes, poterit ſequi paralyſis, ſtupor, marcor &c., quae nulla arte ſuperari poterunt. Sollicite hoc monuit Hippocrates (*p*) agens de illis fracturis, in quibus fragmenta per cutim emergunt, dicens: *Quibus vero femoris vel humeri os exceſſit, fere non evadunt, ſunt enim oſſa haec magna, & multum medullae habent, & multa ac magna ſimul lacerantur, nervi, & venae & muſculi. Quod ſi reponantur, ſolet nervorum diſtenſio ſupervenire; ſi non reponantur, febres acutae & bilioſae, & ſingultuoſae &c.. Magis adhuc evadunt, quibus inferior pars oſſis, quam quibus ſuperior exceſſit &c.. Multum quoque differt, ſi verſus interiora os brachii vel femoris exceſſerit: multae enim & magnae venae per interiorem partem feruntur, quarum nonnullae vulneratae hominem jugulant: per exteriorem vero partem pauciores incedunt. In ejuſmodi ergo laeſionibus non oportet obliviſci periculi, illudque in tempore praedicere.* Sic a fractis coſtis ſumma ſaepe fiunt mala, dum fragmenta pleuram lacerant, imo aliquando

(*p*) De Fracturis Textu XLVII. Charter. Tom. XII. pag. 257.

quando ipſos pulmones laedunt; unde ſaepe Empyema, & inde nata immedicabilis phthiſis ſequitur. A fractura calcanei, cui validiſſimus tendo, Achillis dictus, accreſcit, ſequuntur febres admodum acutae, continuae, cum tremore, ſingultu, & mentis alienatione, quae paucis diebus hominem de medio tollunt (*q*).

§. 343. Primarii ergo ſunt deſtructio muneris fulciendi, ſuſtinendi muſculos & dirigendi eosdem; muſculorum contractio, membri accurtatio, muſculorum ex debito loco deturbatio, membri intorſio, ejusdem deformatio; perioſtei externi, vaſculorum cellulas occupantium, perioſtei interni, membranae medulloſae, medullae ipſius laceratio, contuſio, corruptio; luxuries vaſculorum oſſeorum, unde calli inaequalitas, tumor, membrique deformatio; membranarum, tendinum, nervorum diſtractio, laceratio, irritatio, compreſſio, convulſio; Vaſorum vicinorum mutatio, deſtructio, obſtructio, inflammatio, dolor, ecchymoſis, marcor, ſuppuratio, gangraena, mors partis & ſaepe totius; contuſio fere ſemper.

Enumerantur hac paragrapho praecipua mala, quae oſſium fracturas ſolent ſequi.

Deſtructio muneris fulciendi. Dum pedibus inſiſtimus vel incedimus, totum pondus corporis noſtri oſſibus femorum & crurum ſuſtinetur; unde in Rachiticis pueris nimis flexilia haec oſſa a pondere corporis innitentis incurvantur. Ubi ergo per fracturam oſſium integritas ſublata eſt, deficit ſtatim illud fulciendi munus, niſi fractura tranſverſa fuerit talis, ut nondum fracti oſſis extrema locum mutaverint, ſed adhuc ſibi mutuo inſiſtant: brevi tamen poſt, ſi in tali caſu homo pergat movere partes fractas, fragmenta a contactu mutuo removebuntur, & deficiet fulciendi vis. Paraeus (*r*) a calcitrante equo percuſſus, dum retrocedere nititur, ut evitaret ulterius malum, mox concidit, & ſiniſtri cruris oſſa utraque fracta, pondere innitentis corporis preſſa, emerſerunt non tantum per cutim, ſed & ocream ipſam perforaverunt, cum intolerabili dolore.

Suſtinendi muſculos, & dirigendi eoſdem. Plerique muſculi noſtri corporis ex oſſe oriuntur, & in os inſeruntur: ſi ſphincteres & muſculares vaſorum & viſcerum fibrae excipiantur, vix repeniuntur muſculi, quin ſaltem uno ſuo extremo oſſi affigantur. Oſſibus ergo fractis tollitur illa motus directio, & turbatur miris modis muſculorum his oſſibus affixorum actio. Dum patella, quae tendini, ex muſculis extenſoribus cruris nato, accreſcit, & hypomochlii inſtar hunc tendinem elevat & ſuſtinet, frangitur, ſtatim turbatur horum muſculorum directio & efficacia. Idem in reliquis verum eſt.

Muſculorum contractio, membri accurtatio. Notaverat jam ſuo tempor

(*q*) Ibid. Textu XXIII. Charter. Tom. XII. pag. 201.

(*r*) Livre XV. Chapitre 23. pag. 344.

pore Galenus (*s*), muſculis ineſſe hanc vim, ut ſponte contrahatur illorum caro; neque illud pendere ab animali facultate muſculum movente, probabat ex eo, quod etiam poſt mortem, tranſverſim diſſecto muſculo, utrumque extremum retrahi videret. Veſalius (*t*) in vivis animalibus experimenta inſtituens hanc rem pulcherrime confirmavit. Dum enim muſculi ventrem prorſus dividebat, muſculum ad inſertionem ſuam una parte, alia vero ad exortum, colligi & retrahi obſervabat. Dum alterius muſculi tendinem praeſcinderet, muſculum verſus exortum ſuum convelli cernebat: ſi caput muſculi divideret, verſus inſertionem ſuam contrahebatur. Dum autem & muſculi caput & inſertionem una truncaret, tunc muſculus ad ſuum ventrem illamque ſedem, qua maxime carneus eſt, conglobabatur. Oſſa autem, quibus muſculi affiguntur, retinent eosdem in illa diſtenſione: unde his fractis ſpontanea contractione muſculi breviores fiunt, & oſſis partem, cui adhaerent, retrahunt, unde membrum brevius fit, & quidem eo plus, quo plures & validiores muſculi fragmento inferiori affiguntur. Sic ſi os humeri frangatur ſupra illum locum, cui deltoides muſculus affigitur, retrahetur ſatis valide verſus ſuperiora os fractum, & accurtabitur membrum. *Nam nervi muſculique, intenti per oſſa, contrahuntur* (*u*). Idem etiam in oſſe femoris verum eſt: ideoque unanimi conſenſu omnes Chirurgi teſtantur, fracturas oſſis femoris raro ſine claudicatione ſanari, ſi in parte ſuperiori prope coxam fuerint: ſi autem in medio vel circa genu idem os fractum fuerit, longe major felicis curationis ſpes ſupereſt. Videtur autem inter alia hoc etiam inde fieri, quod quo altiori loco fractum fuerit femoris os, eo plures muſculi inferius fragmentum ſurſum trahunt; cumque illi ſimul validiſſimi ſint, requiritur fortiſſima extenſio, ut iterum reduci poſſint; & difficillime in unione retinentur.

Muſculorum ex debito loco deturbatio. Plerique muſculi ab oſſibus originem ducunt, & in oſſa inſeruntur, imo & quidam ſatis notabili longitudine oſſibus adhaerent; ſi ergo oſſa fracta loco ſuo mota fuerint, turbabitur ſitus & decurſus muſculorum vicinorum, qui oſſi fracto inſeruntur, vel inde originem ducunt. Praeterea oſſis fragmenta ipſa poterunt & deturbare alios muſculos, licet in hoc oſſe nec originem nec inſertionem habeant, quatenus nempe alienum locum occupantia premunt & repellunt partes vicinas. Sed hanc muſculorum ex locis propriis deturbationem ſemper comitantur

Membri intorſio, ejusdem deformatio. Externa ſuperficies corporis humani varias eminentias habet, & varia iterum loca, quae magis depreſſa ſunt; quod imprimis a muſculis vario modo poſitis, & pro varia actione eorundem nunc tumentibus, nunc ſubſidentibus, fit. Hoc autem imprimis in toroſis, & non nimis obeſis, viris patet; in foeminis longe minus, quarum corpus ſemper magis aequabile apparet: uti pulchre Pictores & Statuarii obſervant, dum Herculis vel Laomedontis validos lacertos, aut Veneris molle & glabrum corpus ſua arte exprimunt. Simul ac ergo fractis oſſibus muſculi ex naturali ſitu deturbantur, mutatur figura partium, & naturalis membri forma

(*s*) De motu muſcul. Lib. I. cap. 8. Charter. Tom. V. pag. 376. (*t*) Lib. VII. cap. 19. pag. 568. (*u*) Celſus Lib. VIII. cap. 10. pag. 532.

forma perit. Unde periti Chirurgi, ut certi ſint oſſa fracta bene repoſita eſſe, comparant v. g. brachium vel crus laeſum cum altero brachio vel crure ſano, & ſumma cum cura attendunt, an ubique ſimiles eminentiae & cavitates appareant. Poſſent enim v. g. brachii fracti partes adaptari iterum ſibi mutuo, licet non omnino in eodem ſitu repoſitae eſſent, quo naturaliter antea cohaeſerant: ſed deformatio membri in tali caſu ſemper hunc errorem deteget. Omnium maxima talis deformatio poſt fracturam apparet cubiti oſſibus fractis; tunc enim muſculi ſupinatores & pronatores manus ſolent miro modo figuram naturalem partis mutare.

Sequuntur jam illa mala, quae oſſibus ipſis poſt fracturam accidunt.

Perioſtei externi, vaſculorum cellulas occupantium, Perioſtei interni, membranae medulloſae &c. Oſſa omnia incumbentem habent membranam, quae vaſa defert ad oſſa, & inde redeuntia recipit; vocatur Perioſteum, & plerumque oſſibus arctiſſime adhaeret. Tegit autem oſſium externam ſuperficiem ubique, praeterquam in illis locis, ubi ligamenta ex oſſibus enaſcuntur, quae articulationes ambiunt & firmant: ibi enim ſecedit ab oſſe Perioſteum, pergitque ſupra ligamenta decurrens, donec alteri oſſi iterum inſeratur & accreſcat: & hoc modo Perioſteum ſine continuitatis interruptione ab uno oſſe ad aliud pergit (*v*). Omnis ergo oſſium ſuperficies tegitur Perioſteo, excepta illa parte, quae capſula articulari, ex ligamentis articulos ambientibus facta, continetur. Sed rariſſime, ſi unquam, oſſium illa pars frangitur, quae in hac capſula articulari haeret: fracto ergo oſſe fere ſemper perioſteum externum laeditur. Sed praeterea mira celluloſa fabrica in oſſibus plurimis occurrit; oſſa enim minora, quae magnum cavum medullare non habent, ut digitorum phalangae, oſſa metacarpi, carpi &c., per totam ſuam ſubſtantiam cellulis oſſeis conſtant. In oſſibus majoribus vero, quae magnum cavum in medio habent, in quo medulla locatur, lamellae oſſeae, in medio oſſis arctiſſime unitae, verſus extrema a ſe mutuo ſecedunt, & miros cancellos formant, in quibus vaſa ſanguinea, & loculi medulloſi locantur. Si ergo haec oſſa circa extremitates frangantur, deſtruetur celluloſa haec fabrica, frangentur vaſa, effundentur liquida, quae ſtagnando corrumpi poſſunt, & plurima mala producere. Simul facile patet, oſſe fracto, internum perioſteum, medullae membranam tenerrimam, & ipſam medullae ſubſtantiam, poſſe deſtrui; cum haec adeo tenera ſit, ut in annoſo etiam bove rudius attrectata digitis in pultem conteratur. Quanta autem poſſint fieri mala ab oleo medullari corrupto, poſtea dicetur in morborum oſſium hiſtoria. Omnia autem haec certiſſime dilacerantur, ſi fracti oſſis extrema a ſe mutuo receſſerint, & juxta latera ſibi mutuo applicentur, tunc enim omnia, quae oſſis cavo reconduntur, certiſſime rumpuntur. Verum quidem eſt, peſſima inde metuenda mala non ſemper fracturas ſequi; poſſe tamen haec quandoque contingere, facile patet. Unde praeſtat, haec aegrum vel amicos monere, ne talia, ſi poſtea ſupervenerint, medentium incuriae adſcribantur.

Luxu-

(*v*) Clopton Havers Oſteologia nova pag. 17.

Luxuries vaſculorum oſſeorum, unde calli inaequalitas, tumor, membrique deformatio. In Coacis Praenotionibus habetur (*w*) *Quodcumque os in corpore reſectum fuerit, aut cartilago, non augetur*; & in Aphoriſmis (*x*) additur, *nec coaleſcit*. Poſtea & Galenus dixit, nunquam os poſſe uniri oſſi, nec cartilaginem concreſcere cartilagini: ſed in oſſibus fractis fieri unionem per calli nati interpoſitionem glutinis inſtar, non vero per concretionem partium ſeparatarum (*y*). In Commentario autem primo, quem ſcripſit in Hippocratem de fracturis, latius hanc rem deduxit (*z*) dicens: *Quum oſſa ob ſiccitatem naturalem non poſſint carnis inſtar coaleſcere, quaſi vinculum quoddam illorum callus fit, circumcreſcens fracturae labiis. Originem vero ei* (*callo*) *dat ſuperfluum ipſius oſſis fracti nutrimentum. Et quando decumbens non utitur idonea victus ratione, vel etiam plethoricus eſt, illud ſuperfluum copioſum eſt, effuſumque totas faſcias velut effuſo ſanguine madefacit.* Unde videtur voluiſſe, quod callus non foret de ipſa proprie dicenda ſubſtantia oſſis, ſed tantum gluten quoddam, quod ſe interponens inter fracturae extrema faceret illa iterum cohaerere. Paulo poſt enim ſubjungit: *Quale enim unitis lignis gluten eſt, tale oſſibus fractis callus.* Cum autem non poſſet negari, quod callus ille duritiem ipſius oſſis tandem acquireret, & non crederet tamen, callum oſſis naturam induere poſſe, mira ſatis phraſi uſus dixit: *Quidquid igitur ex eo, dum effunditur, circa fracturae labia concreſcit, illud, tempore mutatum ab oſſe contiguo, illi ſimillimum fit, & callus nominatur.* Unde voluit, calli nomen retinendum eſſe, licet jam oſſis duritiem acquiſiviſſet. Poſt Galenum plerique videntur fuiſſe in eadem opinione. Sed vidimus antea in Commentariis §. 158. n°. 9. in vulneribus perditam ſubſtantiam regenerari, & uniri partes ſeparatas, non interpoſitione glutinis, ſed vera reſtitutione perditi, per ſanguinem bonum allatum, opifice & autore natura; uti Galenus ipſe in loco ibi citato veriſſime dixerat. Et in vulnerum capitis hiſtoria evidentiſſime patuit, ablatam calvariae partem, inſtrumento vulnerante vel trepano exſciſſam, recreſcere. Videtur ergo & idem obtinere in oſſibus fractis; nempe, fieri horum concretionem non interpoſitione glutinis cujusdam, ſed vera unione ſubſtantiae; & in illis caſibus, ubi pars oſſis ablata eſt, non interponi inter ſeparata fragmenta lentum humorem, qui ſenſim indureſceret, ſed renaſci organicam fabricam oſſeam, quae perditi damnum reparat. Obſervationes Chirurgicae hanc rem pulcherrime confirmant. Homini onuſti plauſtri rota ſupra crus tranſiens miſerrime fregerat tibiam & fibulam cum maxima dilaceratione omnium vicinarum partium, ſic ut non ſine ratione de exſtirpatione partis cogitaretur. Repoſitis tamen oſſibus fractis, & idoneis auxiliis adhibitis, poſt bimeſtre ſpatium fibulae fragmenta unita erant penitus; ſed tibiae inſigne fragmentum, quatuor digitos transverſos longum, in quo foramen medium medullare conſpicuum erat, ſeparabatur, ideoque ingens hiatus inter bina haec tibiae oſſis extrema manebat. Decem tamen menſium ſpatio totum illud ſpatium repletum

(*w*) N°. 505. Charter. Tom. VIII. pag. 882. (*x*) Sect. VI. Aphor. 19. Charter. Tom. IX. pag. 258. (*y*) Galen. de Method. medend. Lib. V. cap. 7. Charter. Tom. X. pag. 113. (*z*) Charter. Tom. XII. pag. 179.

tum fuit ſubſtantia ſolida & firma adeo, ut homo ille poſtea ſine incommodo crure hoc uſus fuerit (*a*). An credibile videtur, gluten ex ſuperfluo oſſis nutrimento natum, ex binis illis extremis fracti oſſis exſudans; poſſe ſic elongari ſine ulla deviatione utrimque, ut fieret impletio tanti hiatus? An non potius hoc adſcribendum mirae illi proprietati, quam corpus humanum habet ex Adorandi Creatoris inſtituto, per quam valet ex ingeſtis, viſcerum & vaſorum vi in noſtram naturam mutatis, reſtituere illa quae perierant, & augere in omni dimenſione illa, quae jam formata ſunt? Certe vitale illud rudimentum, in ſacculo colliquamenti ovi impraegnati latens, creata ſui corpuſculi fabrica, ſpatio viginti & unius dierum, ex molliſſimo albumine ovi conficit ſolida oſſa, quibus pullus recens excluſus tuto inſiſtit non ſolum, ſed & alacriter currit. Idem ergo videtur hic obtinere in oſſibus, quoad regenerationem perditi, & unionem illorum, quae diviſa fuerant, quod in vulneribus mollium partium corporis contingit; organicae nempe ſubſtantiae regenerationem, & veram concretionem, non autem agglutinari haec inter ſe interpoſitione informis glutinis.

Uti jam in partium mollium vulneribus renaſcentia haec vaſcula, adeo tenera & pulpoſa, cutis tegmine orbata, poterant nimis diſtendi, & in fungoſam carnem degenerare; ſic idem verum eſt in callo illo oſſium, qui pariter luxuriare poteſt, ſi vel nimia liquidorum copia, aut nimis valido eorundem impetu valde dilatentur vaſa haec, quae oſſis renaſcentis ſubſtantiam faciunt: imprimis autem hoc metuendum in junioribus, quibus ſolidarum partium ſemper minus firmum robur eſt, & humidorum major copia, & plerumque etiam celerior motus. Ideoque in his callum luxuriare toties obſervaverunt Chirurgi, imprimis ſi pleniori victu uterentur. Sed inde neceſſario ſequitur inaequalitas & figurae mutatio in parte. Longe tamen frequentius membri deformatio contingit, quando, nondum debitam firmitatem adepto callo, extrema oſſis fracti ad ſe mutuo apprimuntur: tunc enim cerae flexilis inſtar callus undique exprimitur, & prominentem in loco fracturae annulum facit. Hoc imprimis contingit, quando femoris vel cruris oſſibus fractis nimis cito incedere volunt aegri: cum enim totum corporis pondus his oſſibus ſuſtineri debet, ſi nondum oſſeam duritiem acquiſiverit callus, exprimitur.

Membranarum, tendinum, nervorum diſtractio, laceratio &c. Imprimis ſi fractura talis ſit, ut fragmenta ſupra ſe mutuo efferantur; omnium maxime, ſi haec fragmenta acuta fuerint, uti ſaepe fit: tunc enim omnia vicina laeduntur, & dilacerantur. In eadem hac paragrapho dictum fuit, quod, Paraeus dum fracto cruri inniteretur, fragmenta oſſis non tantum integumenta & muſculos, ſed ipſam ocream quoque perforaverint, cum dolore intolerabili. Quanta autem mala metuenda ſint a membranis, tendinibus, vel nervis laeſis aut irritatis, dictum fuit in commentariis §. 162. 163. 164. 165. 181. 182. 183. 184. Triſtes adeo inde aliquando ſequuntur calamitates, ut *Hippocrates* monuerit Medicos, ut, ſi ſine ignominia poſſint, fugiant tales caſus; cum ſpei parum, periculi vero plurimum ſit. *Si enim non reponantur oſ-*

ſa,

(*a*) Traitè complet. de Chirurgie par M. de la Motte &c. Tom. IV. pag. 284. &c.

ſa, Medicus videtur arte deſtitui, ſi reponantur, homini magis ad interitum, quam ad ſalutem eſt (*b*).

Vaſorum vicinorum mutatio, deſtructio &c. Peſſima mala, quae ſequi ſolent fracturas, rarius fiunt ab oſſis ipſius laeſione; longe ſaepius, quia oſſis fragmenta vicinas partes comprimendo vel vulnerando male afficiunt. Plurima jam vaſa oſſibus ipſis affiguntur, vel in illorum vicinia decurrunt, quae a fragmentis loco ſuo motis laedi vel comprimi poſſunt: unde ſollicite monuit Hippocrates (uti dictum fuit paragrapho praecedenti) multum intereſſe, an humeri vel femoris os ab interiore, an vero ab exteriore, parte exceſſerit, quia multae & magnae venae per interiorem partem feruntur. Sed inter cauſas obſtructionis §. 112. recenſebantur omnia illa, quae canales flexiles externa compreſſione, vel & diſtractione, redderent anguſtiores: patet ergo, poſt fracturam oſſium ſaepe obſtructionem ſequi. Et licet non omnino intercipiatur humorum tranſitus per vaſa ſic anguſtata, miris tamen modis poterunt turbari plurimae functiones corporis; cum harum integritas ſaepe pro magna parte a debita proportione amplitudinis truncorum ad ramos, & viciſſim, pendeat. Si jam obſtructioni vaſorum acceſſerit celerior humorum circumductio per febrim natam, inflammatio fiet, & ſequi poterunt omnes ejus exitus, ſuppuratio nempe, gangraena, ſphacelus &c. A diſtractione autem membranarum, tendinum, aut nervorum, ſummi dolores naſcuntur in fracturis, non vero adeo ab oſſis ipſius laeſione; uti facile patet ex eo, quod, repoſitis in ſitum naturalem oſſibus fractis, dolor omnis ceſſet, vel minuatur plurimum. Dum autem fractis vaſis ſub cute integra, vel parvo tantum vulnere diviſa, ſanguis exit, colligitur in panniculo adipoſo, & ecchymoſin facit, uti in Contuſionis Hiſtoria dictum fuit. Ubi vero arteria, vel magnus truncus nervoſus, partibus inferioribus proſpiciens, ſic compreſſus vel deſtructus fuerit, ut nihil amplius tranſmittere poſſit, omni vitali influxu privantur partes ſuppoſitae: tuncque vel putri gangraena corrumpuntur, vel lento exſiccantur maraſmo: uti conſtitit mirabili illo exemplo hominis, cui arteriae truncus ſub axilla integre diſſectus fuerat; unde poſtea tota vita brachium Mumiae inſtar arefactum remanſit. Videantur de his Commentaria §. 161.

Mors autem quandoque fracturas oſſium ſequitur, ob ſummos dolores ortis febribus acutiſſimis, delirio, convulſionibus; vel ſi gangraena partem laeſam occupet, quae in ſphacelum verſa ſuperiora petit, & poſt vigilias, deliria, ſyncopen, ſingultum &c. tandem placido ſopore necat.

Contuſio fere ſemper. Non poteſt enim vis externa oſſis partes a cohaeſione ſolvere, niſi ſimul agat in partes molles oſſi incumbentes; illae ergo inter cauſam laedentem & durum os ſuppoſitum preſſae neceſſario contundi debebunt. Unde ſemper aderit ſaltem aliqua contuſio; niſi oſſa per Luem Veneream, ſcorbutum, aut ſimiles morbos tam fragilia facta fuerint, ut etiam a levi vi frangantur. Ad hanc rem autem quam maxime attendendum eſt, quia, oſſibus fractis etiam feliciſſimo ſucceſſu repoſitis, ſaepe plurima mala a con-

(*b*) Hippocrat. de fracturis Textu L. Charter. Tom. XII. pag. 259.

contuſione partium ſequuntur: unde Hippocrates (*c*) circa finem libri de fracturis, (in quo plurima recenſuit mala, quae fracturas & luxationes ſequi ſolent) pro generali axiomate poſuit, magis metuendum eſſe a contuſione, quam a fractura ipſa. Dicit enim: *Leviora autem, ut ſummatim dicantur omnia, ſunt vitia, quibus oſſa franguntur, quam quibus oſſa quidem non franguntur, venae autem & nervi notabiles conteruntur in iiſdem locis. Haec enim hominem magis ad interitum praecipitant, quam illa, ſi continua febris acceſſerit.* Unde ſaepiſſime illa remedia, quae contuſioni ſanandae conveniunt, fracturis etiam adhibenda ſunt. Licet enim reſtitutio oſſium fractorum, illorumque in ſitu retentio, videatur ſatisfacere generali indicationi; illudque ſaepe ſufficere videatur plurimis Chirurgis, tamen ex modo dictis facile patet, pro variis malis, fracturam comitantibus, diverſam medelam requiri.

§. 344. Quae expenſa (342. 343.) praeſens malum, ejusque ſtatum docent: ſi tactus fragmenta; auris crepitationem; oculus laeſam figuram, immobilitatem; intellectus cauſam, ejus impetum, modum impulſus, ſenii decrepiti, temperiei morboſae, hybernique frigoris efficaciam ſimul conſideraverit, clarior eſt diagnoſis.

Deſcribuntur hac paragrapho illa ſigna, quibus praeſens fractura cognoſci poſſit. Saepe enim tales caſus occurrunt, in quibus etiam peritiſſimi Chirurgi non ſine labore hoc diſtinguere poſſunt. Ubique fere locorum habentur homines, plerumque ſatis imperiti, qui rudi plebeculae facile perſuadent, ſe longe melius Chirurgis ipſis noviſſe artem membra luxata & fracta reſtituendi. Illis ſolenne eſt, in quovis fere malo luxationem vel fracturam culpare, & ſtatim omnem apparatum talium malorum adhibere; unde ſaepiſſime miſeros emungunt, ſimulque a conſuetis laboribus ceſſare cogunt, ſine ulla neceſſitate. Similibus impoſturis & ignorantiam ſuam tegunt, & ignaris mira praeſtitiſſe videntur. Honeſtum virum decet, omni molimine inquirere, an tale malum adſit. Ubi autem fragmenta oſſis loco ſuo mota ſunt, & juxta latera ſibi mutuo applicantur, vel & aliquando per ipſam cutim emergunt, facilis habetur Diagnoſis. Sed ſi fragmenta contigua manſerint; vel, licet parum deviaverint, adhuc tamen ſibi mutuo innitantur, & os fractum undique copioſis muſculis tectum fuerit, ut v. g. in femore; longe difficilius hoc cognoſci poterit. Sic etiam ſi in cubito vel crure, ubi bina oſſa ſunt, alterutrum tantum fractum fuerit; uti etiam ſi Chirurgus ſerius advocatus omnes partes jam valide inflammatas & tumentes inveniat. Peritiſſimus Chirurgus (*d*) ingenue fatetur, ſe in ſimili caſu diu ceſpitaſſe, antequam fracturam adeſſe cognoſceret. Homini, dum foſſam transſiliret, crus frangebatur, cumque in loco admodum ſolitario hoc infortunium ipſi contigiſſet, cogebatur genubus manubusque innixus diu prorepere, antequam clamores ejus ab aliquo audiri poſſent. Tandem accurrunt ruſtici, qui miſerum domum vehunt. Adeo tunc dolebat mem-

(*c*) Textu LXII. Charter. Tom. XII. pag. 268. (*d*) M. de la Motte Traitè complet de Chirurgie. Tom. IV. pag. 248.

membrum, & tantopere tumebat, ut non niſi repetito ſaepius examine deprehenderet Chirurgus fracturam adeſſe, quae transverſa erat utriusque oſſis ad duorum circiter pollicum diſtantiam a malleolis. Partes autem vicinae tumidae & inflammatione tenſae retinebant in ſitu oſſa fracta; unde imprimis difficultas detegendi hanc fracturam naſcebatur. .

Omnium difficillima cognitu eſt ergo fractura talis, in qua fragmenta adhuc ſibi mutuo innituntur: quo in caſu ſaepe, ſi non cognoſcatur, movendo partem affectam, fragmenta a mutuo contactu removentur, & ſupra ſe mutuo efferuntur; unde difficilior curatio, & major laeſio & compreſſio vicinarum partium: Cum in priori caſu nulla requiratur extenſio; vel levis tantum, ſi fragmenta parum deviaverint a ſitu ſuo naturali. Si ergo talis cauſa fuerit applicata corpori, a cujus impetu & modo impulſus metui poſſit, os quoddam fractum fuiſſe, debet ſollicite examinari pars haec, antequam veſtes exuantur, ne forte mota parte fragmenta a mutuo contactu ſecedant, & fiat deterior fracturae ſpecies. Prehenditur tunc pars laeſa utrimque ad aliquam diſtantiam a loco, cui ictus impactus fuit, & prudentiſſime movendo tentatur, an aliquid ibi vacillet, aut aliqua crepitatio, fragmentis ad ſe mutuo attritis, percipiatur: ſi quid talis inveniatur, diſcindendae potius ſunt veſtes, quam exuendae, ut caveatur fragmentorum a mutuo contactu ſeceſſus. Longe major adhuc fracturae ſuſpicio naſcitur etiam a levioribus cauſis, ſi decrepita ſenectute oſſa fragiliſſima facta fuerint; cum in hac aetate oleum medullare incipiat deficere, unde oſſium ariditas & major fragilitas ſequitur. Idem verum eſt, ſi intenſo ſub frigore talis caſus acciderit, nam & tunc oſſa facilius frangi certis obſervatis conſtat: & videmus, omnia fere corpora acri gelu rigeſcere & fragiliora fieri.

Praeterea per morbos ſic poſſunt mutari oſſa, ut etiam leviſſima cauſa frangantur. Sic ubi Lues Venerea oſſibus haeret, obſervatum fuit ſaepius, quod lecto egreſſi tales homines ſolo pondere corporis ſui oſſa fracta habuerint. In peſſimo ſcorbuto, Rachitide &c. aliquando etiam talis fragilitas oſſium obſervata fuit. Mira talis obſervatio habetur apud *Hildanum* (*e*) a clariſſimo Medico *Philiberto Sarazeno* ipſi communicata. Sexagenarius vir arthritide pituitoſa circa articulos humeri & cubiti dextri fere per bimeſtre ſpatium torquebatur obtuſo cum dolore. Nullis uſus fuit remediis, caeteroquin ſanus, partem affectam tantum in quiete retinens. Dum chirothecam manui partis affectae leviſſimo conatu induit, brachii os quatuor vel quinque digitis infra humerum tranſverſim frangitur. Oſſe reſtituto, dum poſt triduum remoto apparatu partem inſpiciunt Chirurgus & Medicus, & omnia bene ſe habere laetantur, inveniunt aliam ejusdem oſſis fracturam circa cubiti articulum, quam ſtatim etiam idoneo muniverunt apparatu. Et in alia Epiſtola, poſt ſex menſes elapſos ad *Hildanum* ſcripta ab eodem Medico, habetur, quod per bimeſtre ſpatium fruſtra calli generationem exſpectaverint; & poſtea in cadavere ejuſdem hominis, ex inveterato renum ulcere mortui, viderint, quod brachii os omnino carie computruiſſet. Similis caſus habetur apud eundem autorem (*f*). Ubi honeſtae matronae fere ſexagenariae, decem liberorum pancratice

(*e*) Centur. 2. Obſerv. 66. pag. 139, 140. (*f*) Ibid. Obſerv. 68. pag. 141.

cratice valentium matri, in lecto ſine ulla vi externa brachii os ruptum fuit, dum exporrectis brachiis, & ſublato corpore jacente, ſubuculam puram induere vellet. Curata fuit haec fractura idoneis auxiliis. Sed poſtea, dum poſt diuturnum in lecto decubitum ſurgere vellet, & ob hanc rem tibialia induere, ancilla illi opem ferens dextrum crus transverſim fregit miſerae. Chirurgus vocatus conſueta methodo curavit ſine magna difficultate & hanc fracturam. Sic per biennium vixit, varias adhuc fracturas paſſa, tandemque tot cruciatibus confecta ſupremum diem obiit. Nihil autem Luis Venereae hic adfuiſſe videbatur, quia maritus nunquam aliquid mali ſenſerat; & numeroſa proles optima ſanitate gaudebat; & ne leviſſima quidem ſuſpicio unquam optimae Matronae minuerat famam. Unde patet, aliquando a latentibus cauſis tantam poſſe naſci oſſium fragilitatem, ut leviſſima vi ſaepe frangantur.

§. 345. Verum oblongae fracturae difficilior detectio, niſi ſero: dolor, tumor, craſſities partis, inaequalitas, pus foedum, cauſa fortis cognita, aliquid luminis dabunt.

Oblonga fractura dicitur, quando a vi externa os ſecundum longitudinem ſuam inſtar ligni fiſſum eſt. Difficillime talis fractura cognoſci poterit, niſi fuerit in talibus locis, in quibus oſſa fere nuda haerent; uti v. g. in anterior cruris parte, ubi os tibiae ſatis nudum tota fere ſui longitudine digitis tang poteſt. In reliquis locis corporis non facile quis talem fracturam diſtinguer poſſet. Peſſima quidem mala talem fracturam ſequi poſſunt, quae tunc do cent illam adfuiſſe, ſed ſero tamen. Oſſe enim ſic fiſſo, franguntur vaſa per oſſi ſubſtantiam decurrentia; effunduntur liquida; unde corruptio horum, oſſi caries, incumbentium partium inflammatio, & ſuppuratio metuenda ſunt Praecipua ſigna hujus fracturae ſunt, ſi cognoſcatur cauſa ſatis valida prae greſſa fuiſſe, dolor profundus adſit, & diu maneat, & partes oſſi impoſita attollantur tumore ſecundum longitudinem oſſis decurrente. Si dein rupt poſtea integumentis pus foedum exeat, major ſuſpicio naſcitur, os ſuppoſitu laeſum eſſe. Sed omnia haec ſigna ſatis ambigua ſunt, cum & validam co tuſionem ſaepe ſequantur, licet talis fractura non adſit; puris autem foedi ex tus oſſis corruptionem jam ſero docet: Unde difficillima eſt hujus fractur Diagnoſis. Et licet cognoſceretur talem fracturam adeſſe, non multum tame inde emolumenti accederet. Quid enim in hoc caſu ars facere poſſet? omn manent in eodem ſitu, ſola oſſis laeſio adeſt. Diceret forte quis, venae ſe tionem, fomenta reſolventia antiphlogiſtica, & putredinem praecaventi adhibenda eſſe, & victum tenuem &c. ut praecaveatur inflammatio hic impr mis metuenda, & omnes ejus effectus. Sed contuſio huic fracturae ſemp comes eadem requirit auxilia, licet os minime laeſum foret. In Hiſtoria vu nerum capitis dictum fuit, quomodo fiſſa calvaria curari debeat; ſed an os ſecundum longitudinem fiſſum poteſt detegi tuto, ut ſcalpris radi vel min tis punctulis terebrari poſſet? ſi femoris os ſic fractum cognoſceretur, q auderet validos huic oſſi circumpoſitos muſculos diſcindere, ut ad os affectu manubus aditus pateret? Hinc in paucis tantum corporis locis, ubi oſſa ſo integumentis communibus tecta ſunt, haec cura tentari poſſet; ſed & in i

d

dem locis longe facilius cognoſcitur tale malum. In reliquis ergo difficillima foret, nec magnae etiam utilitatis, talis fracturae cognitio; cum nihil tamen tentari poſſet, praeter generalia ad omnem contuſionem remedia.

§. 346. Facilem, difficilem, tardam, celerem, integram, vel deficientem fore curationem praedicit figura, ſimplicitas, compoſitio, duratio fracturae; numerus, figura, magnitudo fragmentorum; locus oſſis laeſi; vicina laeſa; tempus anni; aetas aegri & temperies.

Agitur hac paragrapho de Prognoſi fracturarum, quae docet, quaenam mala metuenda ſint, & quaenam bona ſperanda. Omnes ergo illi effectus fracturarum, §. 343. enumerati, conſiderandi ſunt, & poſt ſeverum examen, ex cognita fracturae indole, & ſcientia Anatomica partium, tunc concludi poterit, an curatio facilis futura ſit, an vero difficilis: Facilis autem cura dicitur, ſi ſine magno artis molimine, & absque multa moleſtia fracturam paſſi, perfici poſſit: Difficilis autem, ubi contrarium obtinet. Deinde determinari debet, an longo temporis ſpatio opus ſit, ut fractis oſſibus debita reſtituatur integritas, an non. Ultimo quaeritur, an ſperari poſſit talis curatio, ut firmitas, figura, & uſus membri fracti, eadem futura ſint ac ante; an vero poſt curam peractam aliquis defectus ſenſibilis ſupererit, per quem deturpabitur figura partis laeſae, vel tolletur aut impedietur ſaltem ejus uſus. Summa autem hic prudentia opus eſt: plerumque enim ſolet culpa damni relicti Chirurgis imputari, & ſumma quidem ſaepe cum injuria. Honeſtum enim virum quidem non decet parvam rem attollere, hiſtrionis inſtar, ut plus praeſtitiſſe videatur; prudentia tamen requirit, ut mala metuenda indicentur, ne, ſi victa ars his fuerit, vel ignoraſſe, vel fefelliſſe videatur. Si nimis meticuloſus Chirurgus etiam in leviori caſu peſſima quaevis ominetur, ſaepe alius vocatus curam ſuſcipiet; quae ſi felix fuerit, prioris famae nota inuretur. Turpe pariter erit, ſi felicem curam promiſſam ſequatur malus eventus. Ut autem tuto Prognoſis haberi poſſit, conſiderari merentur ſequentia.

Figura. Omnium optima illa fracturae ſpecies, quae transverſa vel & raphanoides vocatur; imprimis ſi fragmenta ſibi mutuo adhuc innitantur, neque penitus loco mota fuerint. Obliqua autem fractura longe difficilior eſt, quia tunc fragmenta ſe mutuo non ſuſtinent, & muſculorum oſſibus nexorum contractione a contactu facillime dimoventur, neque facile eſt faſciis ſic firmare partes, ut fragmenta repoſita in debito ſitu maneant. Pulchre hoc expreſſit *Celſus* (g) de fracturis agens. Dicit enim: *Earum maxime tolerabilis eſt ſimplex, eaque transverſa: pejor, ubi obliqua, atque ubi fragmenta: peſſima, ubi eadem acuta ſunt.*

Simplicitas, compoſitio. Facile patet, longe difficiliorem curam eſſe, ſi os pluribus in locis fractum ſit; & imprimis, ſi fracturarum loca adeo diſtent a ſe mutuo, ut non poſſint uno & eodem apparatu comprehendi, ſed ſingulae fractu-

(g) Lib. VIII. cap. X. pag. 530.

fracturae diverſum requirant. Memorabilis talis caſus habetur (*h*) apud *de la Motte*; ubi homini crus, & prope malleolos, & circa genu fractum erat; cumque idoneo apparatu utraque fractura munita eſſet, ſuperior ſatis bene ſe habuit; inferior autem fractura, ſaeviſſimis doloribus obortis, debuit poſtea ligatura multorum capitum tractari, inſtar fracturae complicatae. Si jam fractura non tantum compoſita, ſed & complicata fuerit, ſive ſtipata vulnere, contuſione, inflammatione &c., difficilior adhuc cura facile praevidetur.

Duratio fracturae. Quando oſſis fracti partes in naturali ſitu manſerunt, non multum mali exſpectandum eſt a majori duratione fracturae, quia ars nihil hic addere poteſt, ſed tantum idoneo apparatu cavendum eſt, ne fragmenta ſitum ſuum poſtea mutent. Ubi vero fragmenta oſſis non amplius a ſe mutuo ſuſtinentur, ſed ſupra ſe invicem efferuntur; tunc quo majori temporis ſpatio hoc duraverit, eo major & diuturnior diſtractio & laceratio partium vicinarum: unde dolores enormes, inflammatio, tumor &c. ſolent ſequi; & tunc impoſſibile eſt oſſa haec reponere, antequam illa ſymptomata ſedata, vel aliquatenus ſaltem mitigata fuerint. Pars enim talis valide inflammata & tumens, ſi rudius tractetur, brevi gangraena corripitur; vel & ab intolerabili dolorum acerbitate convulſio ſequi poſſet. Ubi autem in fractura complicata per vulnus comitans oſſa nudata ſunt, vel fragmenta oſſis per cutim emerſerunt, quo diutius haec aëri expoſita fuerint, eo difficilior & tardior cura exſpectanda eſt; quia tunc ſaepe oſſis ſic male affecti exfoliatio fieri debebit: uti patet ex illis, quae dicta ſunt in Hiſtoria vulnerum Capitis §. 249. 250.

Numerus, figura, magnitudo fragmentorum. Quo major fragmentorum numerus eſt, eo difficilior erit retentio eorundem in debito ſitu, poſtquam repoſita ſunt; uti etiam quo eadem fragmenta minora ſunt. Si enim v. g. brachii os binis in locis ſic fractum fuerit, ut fragmentum medium, ab utraque parte ſolutum, trium transverſorum digitorum longitudinem aequet; illud, quamvis optime repoſitum fuerit, difficillime tamen in ſitu retineri poterit, cum & contractio muſculorum, & ipſa ſpleniorum & faſciarum circumpoſitarum preſſio, illud facillime iterum expellere poſſit: unde requiruntur machinae, quae membrum fractum in debita extenſione retineant. Operoſo ergo ſatis artis molimine indigent tales fracturae, nec facilis talis cura dici poteſt. Ad ſimiles caſus Hippocrates (*i*) binos orbes, ex corio Aegyptiaco factos, commendat, qualibus utuntur, qui diu in magnis compedibus continentur; & in cruris fractura jubet, ut unus ſuper talos applicetur, infra genu alter. Debebant praeterea hi orbes habere utrimque ex ſimplici vel duplici loro exiguas anſulas, ſic ut ſuperioris orbis anſulae directe reſponderent illis, qui in orbe inferiori erant. Deinde corneos baculos aptae longitudini his anſulis immittebat, quibus in juſta diſtantia retinerentur orbes illi coriacei; ſicque ſimul debita longitudo ſervabatur partis fractae; & cavebatur, ne media fragmenta exprimerentur. Reliqua in applicatione horum orbium coriaceorum obſervanda ibidem ſollicite notat. Si autem fragmenta habeant a cutan

(*h*) Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 254. &c. (*i*) De Fractur Textu 29. Charter. Tom. XII. pag. 246.

cutam figuram, difficillimus caſus eſt, quia talia in ſitum repoſita vix retineri poſſunt, & vicinas partes peſſime laedunt; uti dictum fuit in commentariis §. 342. Praeterea obſervatis Chirurgicis conſtitit, oſſis diviſionem, inſtrumento acuto ſcindente vel ſecante factam, non poſſe curari tam brevi temporis ſpatio, quam ſi obtuſo obſtaculo impingens os fractum fuiſſet; quod mirum videbitur. Ratio forte haec eſt, quod in vulgari fractura fragmenta ſemper eminentias quasdam habeant & aſperitates, quae oſſibus rite repoſitis ſic ſibi mutuo reſpondent, ut melius cohaereant, nec facile poſſint per tuſſim, ſternutationem, vel aliam cauſam, fragmenta haec ad ſe mutuo atteri; a quo attritu renaſcens callus deſtruitur, vel ſaltem retardatur oſſium fractorum unio. Ubi vero ſcindente inſtrumento os diviſum fuit, aequabilis magis fragmentorum ſuperficies efficit, ut facilius ad ſe mutuo atteri, & loco moveri poſſint. Tres quatuorve memorabiles caſus, qui hoc confirmant, habentur in obſervationibus egregii Chirurgi *de la Motte* (*k*), qui teſtatur, quod duplo longiori temporis ſpatio indiguerit, ut curaret talem fracturam etiam ſimplicem, quam in quavis alia complicata etiam peſſima, exceptis illis fracturis, in quibus magna fuit facta perditio ſubſtantiae oſſis, vel quae ingentem ſimul comitem habebant oſſis contuſionem, aut contritionem in minima fragmenta.

Locus oſſis laeſi. Dictum fuit §. 342., varios eſſe fracturarum effectus pro vario loco oſſis laeſi. *Celſus* (*l*) quaedam communia brachiis, femoribus, cruribus, digitis fractis recenſens, dicit: *ſiquidem ea minime periculoſe media franguntur: at, quo propior fractura capiti vel ſuperiori, vel inferiori eſt, eo pejor eſt. Nam & majores dolores adfert, & difficilius curatur.* In medio enim oſſa majora omnium ſolidiſſima ſunt; circa extrema autem, quibus articulantur vicinis oſſibus, celluloſa ſunt, & friabilia. Difficultatem talis fracturae augent ligamenta vicina, quibus oſſa articulata nectuntur. Multum etiam differt, an verſus extremum ſuperius, an autem circa inferius, os quoddam fractum fuerit: uti patuit in commentariis §. 342. ex Hippocratis teſtimonio. Sic obſervavit Hildanus (*m*), ſi os femoris prope articulum coxae fractum fuerit, vix unquam ſine claudicatione ſanari talem fracturam; ubi autem in medio, vel circa genu fractum fuit idem os, a perito Chirurgo ſaepiſſime curatur ſine ullo malo ſuperſtite. Simul eodem in loco plurimorum graviſſimorum Auctorum teſtimoniis hoc confirmatur.

Vicina laeſa. Videantur de his illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 342.

Tempus anni. Calidum oſſibus fractis plurimum conferre, imprimis nudatis, dixit *Hippocrates* (*n*); frigidum autem oſſibus inimicum eſſe, pronunciavit (*o*). Unde, caeteris paribus, hyberna tempeſtate minus proſpera erit oſſium fractorum curatio. Sed aeſtivis caloribus major putredinis metus eſt: unde vere & autumno felicior cura ſperari poteſt.

Aetas

(*k*) Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 303—318. (*l*) Lib. VIII. cap. X. pag. 530. (*m*) Centur. V. Obſerv. Chirurg. Obſerv. 86. pag. 475. 476. (*n*) Aphor. 22. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 207. (*o*) Ibid. Aphor. 18. pag. 204.

Aetas aegri. Quo homo origini propior eſt, eo citius oſſa fracta conſolidantur: in ſummo ſenio vix, vel ſaltem non niſi longiſſimo tempore. Sed in junioribus metuitur ſaepe nimia calli luxuries; unde media aetas optima hic eſt. Egregius Chirurgus *de la Motte* (*p*) ingenue fatetur, bis ſibi hoc infortunium accidiſſe, dum in difficili partu foetum pedibus extraheret, ut brachium ipſis fractum fuerit; tamen facili apparatu ſpatio duodecim dierum hae fracturae ſanabantur; cum in adultis & ſanis ad minimum triplo longius tempus requirant, ut conſolidentur.

Temperies. Omnes illi morbi, quibus pinguedo corporis tollitur, vel corrumpitur, efficiunt, ut vel non, vel ſaltem difficillime, recreſcant oſſa fracta: hinc in Lue Venerea, Scorbuto peſſimo, Rachitide, Phthiſi &c. vix curantur fracturae: uti conſtitit etiam illis Exemplis, quae in commentariis §. 344. memorata fuerunt. Sed praeterea forte in quibusdam hominibus latet talis diſpoſitio, per quam non ita facile oſſa fracta conſolidantur, licet caeteroquin nulla notabilis cacochymia vel aliud vitium occurrat. Celeberrimus *Ruyſchius* (*q*) ſe tales caſus vidiſſe aſſerit, licet omnia ex artis regulis ad curationem adhibita fuiſſent. Et in Obſervationibus ſuis Anatomico Chirurgicis (*r*) narrat, quod in cadavere hominis ſani, laqueo ſuffocati, invenerit, duo ex anterioribus carpi oſſibus, ante triennium fracta, nondum coaluiſſe. Vidi mulierem, cui humeri os fractum fuit, & poſtea reſtitutum ex arte, ſed nunquam coaluit; licet in flore aetatis eſſet: unde poſtea tota vita in loco fracturae flexile manebat brachium, neque tamen adeo multum incommodi inde ſentiebat. Obſervavit Hildanus (*s*), in gravidis difficillime fieri oſſium fractorum conſolidationem; & caſum narrat, ubi in gravida os tibiae in medio fractum fuerat (ſeptimum autem jam exceſſerat impraegnationis menſem) & tamen viginti & tribus ſeptimanis poſt fracturam elapſis nondum coaluerant fragmenta; tandem trigeſima ſeptimana curatio peracta fuit. Sed in hac foemina inſigne vulnus comitabatur fracturam, & fragmenta quaedam oſſis abſceſſerunt; unde forte credi poſſet, inde curae difficultatem & tarditatem ortam fuiſſe. Sed alibi (*t*) habet memorabilem hiſtoriam, quae difficultatem curae fracturarum in gravidis confirmat. Nobilis matrona, obeſa & plethorica, dum equum conſcendere vellet, tibiam ſiniſtram inter genu & talum fregit. Eodem die Hildanus fracturam feliciſſime repoſuit, nihilque neglectum fuit, quod curae felicitatem promovere poſſet; cumque nullus dolor, neque ullum aliud malum ſymptoma accederet, bimeſtri ſpatio curam abſolvi poſſe ſperabat. Lactabat haec matrona infantem, cumque quadrageſimo die callus adhuc lubricus & mollis inveniretur, juſſit illum ablactari; & paulo poſt apparuit, illam gravidam eſſe, & ſeptem menſes poſt acceptam fracturam puellum ſanum & vegetum feliciter peperit. Quidquid tentatum fuit toto hoc graviditatis tempore, non potuerunt conſolidari oſſa fracta; licet moroſitate hujus matronae, continuo tarditatem curae exprobrantis, incitatus Hildanus omnem diligentiam & induſtriam adhibuiſſet. Poſt partum vero qua-

(*p*) Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 171. (*q*) Adverſ. Anatom. Decad. 2. no. 2. pag. 6. (*r*) Obſervat. IV. pag. 8. (*s*) Centur. V. Obſerv. 87. pag. 484. (*t*) Centur. VI. Obſerv. 68. pag. 582.

quadraginta dierum ſpatio callus firmatus eſt, & membri fracti uſus integre fuit reſtitutus. Hinc concluſit, naturam in gravidis, totam in formando & perficiendo foetu occupatam, calli generationem quaſi negligere. Similes obſervationes, quae hoc confirmant, habentur & in *Miſcellaneis curioſis* (*u*). Ubi tamen & occurrit hiſtoria, qua conſtat, in foemina, jam quinto menſe gravida, patellam ſiniſtri pedis fractam, ſex ſeptimanarum ſpatio curatam fuiſſe, ſic ut in domo obambulare, licet cum quadam difficultate, potuerit. Unde, licet forte non videatur univerſaliter concludi poſſe, oſſium fracturas in gravidis ante partum nunquam conſolidari; tamen in talibus caſibus merito curae tarditas & difficultas praedicenda videtur, ne poſtea in Chirurgum vel Medicum culpa retardatae curae conjiciatur.

§. 347. Sanatio requirit:

1. Reſtitutionem in ſitum naturalem, extendendo, reponendo.
2. Retentionem in eo ſitu per faſcias & machinas.
3. Unitorum, retentorumque conſolidationem, enato callo.

Sequitur jam cura generalis omnium fracturarum. Omnis autem ſanatio (vide commentaria in §. 4.) eſt mutatio corporis viventis talis, ut conditio corporea, quae vocabatur morbus, tollatur, & reſtituatur illud, quod ablatum faciebat morbum. In fractura jam adeſt ſemper cohaeſionis ablatio, & mutatio ſitus partium hanc comitatur plerumque. Unde patet, ad ſanationem requiri ſitus naturalis reſtitutionem, & unionem partium ſeparatarum. Haec autem obtineri poterunt illis auxiliis, quae tribus hujus paragraphi numeris recenſentur.

1. Si ſitus partium mutatus fuerit, ſemper requiritur extenſio, antequam tuto reponi poſſint oſſa fracta. Superficies enim fragmentorum fere ſemper plus minusve aſperae ſunt & inaequales; unde, ſi ſine extenſione tentaretur repoſitio, fragmenta ad ſe invicem attererentur, & ſic facillime eminentes aſperitates detererentur; quae vel fragmentorum extremis ſe interponerent, & conſolidationem retardarent; vel inde expulſae vicinas partes membranoſas & tendinoſas irritare & laedere poſſent; uti optime monuit *Fabricius ab Aquapendente* (*v*). Praeterea muſculi contrahuntur, uti dictum fuit §. 343., ſimul ac oſſis cohaeſio, quo diriguntur & ſuſtinentur, ſublata eſt: Unde requiritur & illorum extenſio, antequam oſſa reponi poſſint.

2. Poſtquam oſſa repoſita ſunt in ſitu naturali, ſi immobilis omnino ſervari poſſet pars voluntatis imperio, hoc ſufficeret. Sed non advertentibus hominibus, ut in ſomno v. g.; vel etiam invitis per tuſſim, ſternutationem, riſum &c., ſaepe ſummi in corpore excitantur motus, per quos oſſa repoſita facillime iterum loco ſuo moverentur. Ob hanc cauſam faſciis, ſpleniis, ferulis & aliis machinis, pro diverſitate partis affectae, ſic firmatur membrum laeſum, ut immobile omnino retineatur. Pluribus hominibus accidit primis dua-

(*u*) Decur. 1. A. 1. Obſerv. 25. pag. 91. (*v*) Oper. Chirurg. Lib. IV. de fracturis cap. 3. pag. 328.

duabus tribusve noctibus poſt repoſitam fracturam, ut membrum affectum in ſomno ſubſiliat ſatis valide, convulſum quaſi; unde & tunc cum terrore ſolent evigilare. Niſi tunc idonea cautela adhibita fuit, oſſa repoſita loco moventur, & de novo reponi debent. Quod in ſe ipſo doluit factum fuiſſe Pareus (*w*), dum quadam nocte dormienti tanta vi crus fractum ſubſiliit, ut oſſa fracta loco moverentur; unde debebant poſt extenſionem factam iterum reſtitui: quod longe majori cum dolore fiebat, quam prima vice.

3. Demonſtratum fuit in commentariis §. 343., recreſcere oſſa fracta & uniri inter ſe, non interpoſito glutine, quod ſeparata oſſis extrema ſua viſcoſitate retineret, ſed vera unione ſubſtantiae, ſimili modo ac in vulneribus partium mollium regenerabantur perdita, & uniebantur diviſa. Unde facile apparet, artem hic nihil facere poſſe, ſed ſolam corporis humani fabricam totum hoc opus abſolvere, dum liquida bona per vaſa proportionalia apto impetu & debita copia ad locum laeſum feruntur. Omnia ergo, quae in diaetae regimine in vulnerum cura generali dicta ſunt, hic conveniunt. Haecque eſt ratio, quare in junioribus tam cita conſolidatio oſſium fractorum obſervetur; in decrepita ſenectute tarde, vel non omnino, hoc fit: Quo enim propius ſuae origini eſt corpus humanum, eo velocius obſervatur incrementum. Unde merito dixit *Hippocrates* (*x*). *Aluntur quaedam ad incrementum, & ad eſſentiam; quaedam ad eſſentiam ſolam, ut ſenes: quaedam praeterea & ad robur.* Hinc facile patet, nihil ad calli generationem facere alimenta viſcoſa, ex cerealibus farinoſis in aqua coctis, & glutinoſis animalium partibus, quae laudavit *Fabricius ab Aquapendente* (*y*). Imo haec data potius nocebunt, cum aſſumta difficilius digerantur; imprimis quieſcente corpore, & glutinoſo ſpontaneo in primis viis, & deinde in ſanguine, originem dabunt; uti demonſtratum fuit in commentariis §. 69. Et *Hildanus* (*z*) dicit, ſe obſervaſſe in homine quadragenario & bonae temperiei, cui ab Empirico victus talis ex viſcoſis praeſcriptus fuerat, quod in cachexiam inciderit; unde ictero laboravit, aliiſque malis, tandemque hydropicus periit. Nec plus exſpectandum eſt ab uſu laudati adeo ad calli generationem lapidis Oſteocollae, qui cavum in medio habens, quale pro medulla locanda in majoribus oſſibus corporis obſervatur, oſſibus ſpecificum remedium credebatur; cum & dura fragili ſubſtantia conſtaret, & figurae quandam ſimilitudinem haberet. Tuto dari poſſe iners & terreſtre hoc remedium certo conſtat; vires autem habere tantas in calli generatione, nondum probatum eſt. Hildanus (*a*) quidem vires ejus extollit, & curae felicem ſucceſſum in homine quadragenario cacochymico, cui utrumque cruris os fractum fuerat, uſui hujus lapidis interno & externo adſcribit; & in puero quatuordecim annorum ſaniſſimo & ſanguineae temperiei nimiam calli luxuriem imprudenti ejusdem lapidis uſui tribuit. Sed certe & ſine hujus lapidis uſu pulcherrime in adultis fracturae etiam difficiles ſanantur; & in junioribus callus abundat. Ubi vero in ſenili corpore deficiens natura

tura

(*w*) Livre XV. Chapit. 25. pag. 346. (*x*) De Alimento text. 45. Charter. Tom. VI. pag. 293. (*y*) Opera Chirurg. Lib. IV. de fracturis cap. 6. pag. 335. (*z*) Centur. I. Obſerv. Chirurg. Obſerv. 92. pag. 71. (*a*) Ibid. Obſerv. 90. & 91.

tura languet, non confidebat Hildanus ſolius hujus lapidis uſui, ſed alia certe magis efficacia auxilia adhibuit, licet proſperum ſucceſſum ſoli lapidi oſteocollae attribuerit (*b*). Seni nempe ſeptuagenario & decrepito baculi ictu circa carpum manifeſta & completa oſſium fractura facta fuerat, & jam ante multos annos paralyſi ejusdem lateris laboraverat, neque integre ab hac reſtitutus fuerat. Repoſitis oſſibus fractis, cum iter ſuſcipere cogeretur Hildanus, curam domeſticis ſuis reliquit: Poſt menſem rediens, dum examinat fracturae locum, invenit ex colliſione oſſium callum nondum factum eſſe. Optimo & quam maxime nutriente, non viſcoſo tamen, victu praeſcripto, dedit lapidem oſteocollam mane & veſperi, addito cinamomo; deinde totum brachium unguento aromatico ſtimulante perunxit quotidie, & poſt inunctionem emplaſtro ſimili, cui lapidis oſteocollae pulverem addebat, texit; hisque auxiliis intra paucos dies nulla aderat oſſium crepitatio, & quatuor ſeptimanarum ſpatio fractura curata fuit. Felicem curam lapidis oſteocollae viribus adſcribere placuit Hildano: ſed victus optimus languentes vires excitabat, ſtimulantis unguenti & Emplaſtri aromatici efficacia motus major in parte affecta naſcebatur; hisque ſimul conſpirantibus integra ſequebatur curatio. Quantum autem poſſit levis talis irritatio partis cujusdam corporis humani, ut deficiens nutritio in hac parte reſtituatur, dictum fuit in commentariis §. 35. n°. 3. Ubi vero vel vitio fracti oſſis, vel totius corporis languore, deficit illa vis, qua corpus humanum perdita regenerat, & unit ſeparata, fruſtra datur oſteocollae lapis; uti ipſius etiam *Hildani* teſtimonio patet. Fatetur enim candide (*c*), ſe fruſtra hunc lapidem exhibuiſſe, & externe loco fracto applicuiſſe in muliere gravida; poſt partum vero curam optime ſucceſſiſſe. Ex his credo ſatis apparet, ſimilia remedia quidem ſine noxa adhiberi poſſe, ſed regenerationem perditi, & unionem ſeparati, tam in partibus mollibus, quam in oſſibus, exſpectandam eſſe a natura corporis humani, quae ſibi ſoli ſufficit.

§. 348. Si fracta ſitum proprium retinent, prima indicatio ceſſat. Si parum divergunt in latera, requiritur extenſio parva. Si omnino juxta mutua latera pertracta ſunt, requiritur ingens extenſio, ut intercepta removeantur, & ut debita longitudo & adaptatio fiant.

Si fracta ſitum &c. Accidit aliquando, imprimis hyemali tempore, quando major fragilitas in omnibus corporibus obſervatur, lapſu vel alia de cauſa frangi oſſa, ſic tamen, ut fragmenta maneant in ſitu naturali; talis fractura cognoſcitur imprimis ex cauſa ſatis valida praegreſſa, dolore profundo, & dum, ab utraque parte loci laeſi prehenſo manubus membro, ſentitur aliquis motus & crepitatio. Si tunc, comparatione inſtituta cum parte ſimili ſana, nulla mutatio figurae deprehendatur (poſſet enim circumtorquendo partium

ſitus

(*b*) Hildan. Obſerv. Chirurg. Centur. 3. Obſerv. 90. pag. 275. (*c*) Centur. V. Obſerv. 87. pag. 484.

ſitus mutatus eſſe, licet fragmenta contigua eſſent), patet facile, nullam extenſionem nec repoſitionem hic locum habere, ſed tantum requiri ad curationem, ut fragmenta in hoc ſitu retineantur.

Si parum divergunt &c. Fracto oſſe fit ſaepe, ut fragmenta quidem adhuc ſibi mutuo innitantur, tamen utrimque pars eorundem ad latera emineat. Vel etiam, licet ſibi mutuo in omni fere puncto contigua manſerint, tamen ſic intorta fuerint, ut partium, oſſibus his affixarum, ſitus & directio mutentur; quod ex laeſa figura apparebit. In his caſibus non requiritur valida extenſio, ſufficit enim talis, per quam fragmenta parum tantum a mutuo contactu removentur, ut ſine attritu ſuperficierum poſſint in debitum ſitum reponi.

Si omnino juxta mutua latera &c. Tunc enim longitudo membri in tantum minuitur, quantum fragmenta ſupra ſe mutuo efferuntur; unde requiritur, antequam reſtitutio fieri poſſit, talis extenſio, per quam partes omnes ultra naturalem longitudinem parum diſtrahuntur, ut ſine partium vicinarum interceptione, & ſine attritu oſſium ad ſe mutuo, fragmenta reponi poſſint. Unde *Celſus*, poſtquam deſcripſit ſigna, quibus talis fractura cognoſci poteſt, dicit: *Ergo, ſi hoc deprenſum eſt, protinus id membrum oportet extendere. Nam nervi muſculique, intenti per oſſa, contrahuntur: neque in ſuum locum veniunt, niſi illos per vim aliquis intendit* (*d*). Et poſtea addit: *Ubi vero paulo longius, quam naturaliter eſſe ſolet, membrum vis fecit, tunc demum oſſa manibus in ſuam ſedem compellenda ſunt &c.* Neque adeo facile in nimia extenſione peccatur, imprimis ſi majora oſſa fracta fuerint. Sic *Hippocrates* (*e*) de femoris oſſe fracto agens, validam extenſionem fieri jubet; additque, non laedi partem, licet plus juſto intendatur. Et alibi (*f*) monet, pleroſque minus extendi quam decet; puerum vero ſe vidiſſe plus juſto intenſum. In juniori aetate enim molliora omnia ſunt; hinc validiſſima extenſione ultra naturalem longitudinem multum diſtrahi poſſent, quod in adultis non facile timendum eſt; imprimis ſi majora oſſa fracta fuerint. Validi enim muſculi & tendines nimiam diſtractionem facile impedient. Praeterea peritus Chirurgus manibus palpando locum fractum poterit detegere, an ſufficiat extenſio facta, an vero adhuc validior requiratur. Unde omnes Chirurgi in ſimilibus fracturis validam extenſionem jubent: & Pareus (*g*), dum crus ejus fractum debebat reponi, ſollicite monebat Chirurgum, ne ſibi parceret; & rogabat, ut hoc tempore obliviſceretur, ſe amicum curare. Quam valida autem requiratur aliquando extenſio in difficillimis caſibus, ſequens hiſtoria docet. Juveni cruris dextri tibia & fibula prope talum ſic fracta fuerant, ut oſſium extrema ad binorum circiter pollicum longitudinem per integumenta eminerent. Per ſeptem horas ſic jacuerat miſer, antequam Chirurgi adeſſe poterant; unde ſumma jam membri fracti accurtatio, & tumor vicinarum partium, aderant. Magnum ſimul vulnus hanc fracturam comitabatur, & ingenue fatetur celebris Chirur-

(*d*) A. Corn. Celſi Medicin. Lib. VIII. cap. 10. pag. 532. (*e*) De fracturis Textu 68. Charter. Tom. XII. pag. 222. (*f*) Textu 19. ibid. pag. 167. (*g*) Livre XV. Chapit. 23. pag. 344.

rurgus (*h*), quod tantam extenſionem fecerit ad reponendum oſſa fracta, ut alter, qui ipſi opem ferebat, Chirurgus moneret ſaepius, caveret, ne pedem avelleret. Quomodo autem extenſio membri fracti commode fieri poſſit, & quibus legibus, ſequens docebit paragraphus.

§. 349. Extenſio fit. 1. apprehenſo oſſe prope fracturam manu, vel laqueis. 2. firmato aegro. 3. diſpoſita parte in ſitu naturali. 4. diſtractione lenta, recta, partium fractarum ea vi, eouſque, prout vis contractorum muſculorum requirit. 5. vi & applicatu inſtrumentorum mechanicorum, ſi robur manus deficit.

1. Si nihil impediat, prope locum fracturae manubus prehendendum eſt membrum affectum. Vulnus, ingens contuſio, muſculi loco ſuo moti, & miro ſaepe modo mutantes partis figuram, aliquando vetant, ne in vicinia fracturae ulla vis adhibeatur. Cum autem Chirurgus, qui oſſa fracta reponet, non poſſet ipſe extenſionem membri fracti ſimul facere, niſi in minoribus oſſibus, ut v. g. digitorum phalangis &c; indiget ad hanc rem miniſtris, qui hanc extenſionem facient, dum ille oſſa fracta in ſitum reponere tentat. Chirurgi peritiſſimi in gravioribus caſibus ideo alios Chirurgos in auxilium vocant imprimis, ut debita extenſio ab exercitatis fiat, qui noverunt hanc quam aequabiliſſime perficere; illud enim quam plurimum ad felicem reſtitutionem facit. Quia autem pars ſaepe ſatis diu debet extenſa retineri, antequam in debitum ſitum oſſa fracta reponi poſſint, ideo illi, qui partem extendent, debent ſic locari, ut ſatis diu ſine moleſtia in eadem corporis poſitura manere poſſint; aliter enim turbaretur operatio. Omnium optimum eſt manubus extenſionem facere, quia melius ſic dirigitur, & facilius percipitur, ſi a rectitudine deviet: ſi autem craſſities membri fracti impediat, quo minus manubus firmiter prehendi utrimque poſſit, uti v. g. in fractura oſſis femoris; tunc laqueis utrimque prehenſam partem extendere oportet. Ideo Celſus (*i*) dixit: *Intendere autem digitum vel aliud quodque membrum, ſi adhuc tenerum eſt, etiam unus homo poteſt, cum alteram partem dextra, alteram ſiniſtra prehendit. Valentius membrum duobus eget, qui in diverſa contendant. Si firmiores nervi ſunt, ut in viris robuſtis, maximeque in eorum feminibus & cruribus evenit, habenis quoque vel lineis faſciis utrinque capita articulorum deliganda, & per plures & in diverſa ducenda ſunt.*

2. Nunquam debet tentari repoſitio oſſis fracti; niſi aeger vel ligaturis vel a miniſtris idoneis retineatur immobilis. Nec confidendum hic facile magnanimitati & robori aegri, cum ſaepe dolor acerbus ab extenſione membri fracti ortus cogeret vel fortiſſimum quemque, ut invitus reſiſteret & impediret operantes.

3. Situs naturalis partium dicitur ille, qui in homine quieſcente adeſt, & imprimis in dormiente; tunc enim omnes motus voluntarii ceſſant, & partes ſua ſponte maxime naturali ſitu diſponuntur. Nunquam tunc articuli extenſi ſunt,

(*h*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 293. &c. (*i*) Lib. VIII. cap. 10. pag. 532.

ſunt, nunquam omnino inflexi, ſed leviter tantum. Dum autem partes in hoc ſitu naturali ſunt, muſculi omnes minime tenſi ſunt: ſi ab hoc ſitu, etiam contra voluntatis imperium, pars removetur, muſculi illi, qui per voluntatem ſic poterant mutare ſitum partis, turgebunt. Sic v. g. validus muſculus Deltoides brachium elevat; ſi vero brachium cujusdam ab altero homine attollatur, turgebit manifeſte idem muſculus, licet non tam fortiter, quam ſi per voluntatis imperium brachium elevaretur. Sed dum extendetur membrum fractum, ut oſſa reponi poſſint, debebunt elongari muſculi, quod ergo longe minori vi fiet, ſi muſculi flaccidi fuerint, & contra longe validiore diſtractione opus erit, ſi iidem muſculi turgeant. Praeterea, ſi diſtenſio membri fiat, dum illud non haeret in ſitu naturali, debebit poſtea repoſitis oſſibus in ſitum naturalem reponi, quia in alia poſitura non poterit diu manere ſine dolore: ſed tunc mutabitur ſitus partium, & ſaepe ex ſuo loco oſſa iterum recedent. Hoc voluit *Hippocrates* (*k*), dum dixit: *Ex quieſcente vero ac remiſſo rectitudines* (ἰθυωρίαι) *ſpectandae ſunt*, *velut in manu.* Et *Galenus* in Commentariis ſuis in hunc textum dicit: *Quibus in figuris*, *quum otiamur*, *partes habere conſuevimus*, *hae in curationibus eligendae ſunt.* Et paulo poſt pro exemplo manuum ſitum naturalem deſcribens addit: *Itaque*, *ſi homines otiari conſideraveris*, *plerumque manus inter ſummam extenſionem & extremam flexionem non plane medias reperies*, *ſed quae ad extenſionem propendeant.* In ipſo vero initio libri de fracturis *Hippocrates* (*l*), poſtquam monuit, debere Medicum tum luxationum, tum fracturarum, intenſiones quam rectiſſimas facere, agens de manu fracta, dicit: *plerumque nihil peccare illos*, *qui nihil praevio conſilio faciunt*, *ipſe enim deligandus manum porrigit*, *ita coactus a juſta natura*; *ſolos autem illos peccare*, *qui ſibi plus ſapere videntur.* Poſtea ſatis prolixe improbat illorum opinionem, qui manum pronam deligabant; & longe magis culpat illos, qui ſupinum manus ſitum eligebant, cum longe adhuc magis incommoda ſit haec poſitura. Monet deinde pulcherrime, quod dum quidam extenſam manum deligaverant, plures alios dolores, ipſa laeſione majores, excitaverint; dumque poſtea flectere jubebant, nec oſſa, nec nervi, nec carnes eodem habitu amplius conſiſterent, ſed ſuperata vinculi firmitate in ſitu mutarentur. Et alibi (*m*) de fractura brachii agens dicit: *Si autem quis brachium extendens in illa poſitura deliget*, *brachii muſculus tenſus alligabitur*, *poſtea autem*, *ubi ſic deligatus cubitum flexerit*, *muſculus brachii aliam poſituram habebit.* Patet ergo, quanti momenti ſit haec regula in fracturis curandis. Sic v. g. oſſis humeri naturalis poſitura eſt parallela corporis trunco, dum nulli muſculi agunt: ubi ergo illud fractum fuit, tali in ſitu debet poni dum extendetur. Si oſſa cubiti fracta fuerint, cubiti articulo leviter flexo, manus ſitus inter pronum & ſupinum medius eſſe debet. Idem de reliquis verum eſt.

4. Feſtinatio hic ſemper nocet: requiritur enim, ut fragmenta oſſis, quae juxta mutua latera pertracta fuerunt, ſine ulteriori partium laeſione iterum in ſitum ſuum redeant. Niſi autem recta extenſio fiat, fragmenta haec laedent ma-

(*k*) De Medici Officina Textu 21. Charter. Tom. XII. pag. 87. 88. (*l*) Charter. Tom. XII. pag. 153. &c. (*m*) Ibid. pag. 88.

magis vicinas partes. Diſtractio autem haec lente debet fieri, quia muſculi contracti, & ſaepe contorti, non poſſunt ſimul & ſemel elongari valida vi ſine convulſionis metu. Unde extenſio membri fracti ſenſim augeri debet quam aequabiliſſime; ſic enim partes contractae omnium tutiſſime elongabuntur. Ideo *Hippocrates* (*n*) in reſtitutione brachii fracti voluit, ut ligno vel alio ſimili fulcro ſub ala transmiſſo homo fere ſuſpendatur; ſaltem ſic ponatur, ut vix ſedere poſſit, deinde cubito ſic flexo, ut rectum angulum cum oſſe humeri faciat, lorum molle circumponatur, & inde pondus grave ſuſpendatur, quo moderate extendi poſſet pars affecta: deinde addit, quod robuſtus homo ponderis vicem ſupplere poſſet, deorſum trahens partem affectam. Facile autem patet, quod homo partem trahens imitari debeat, quantum poſſibile eſt, aequabilem illam vim, qua pondus appenſum partem elongat. Limes autem extenſionis eſt, quando paulo longius, quam naturaliter eſſe debet, membrum vis fecit, uti dictum fuit ex *Celſo* in praecedenti paragrapho; tunc enim poterunt fragmenta in ſitum reponi ſine attritu ad ſe mutuo, vel interceptione partium vicinarum. Neque facile peccari poſſe nimia extenſione, imprimis in majoribus oſſibus fractis, ut femoris v. g., ibidem ex *Hippocrate* probatum fuit. Majori autem minorive extenſione opus erit, prout validiores muſculi oſſibus fractis affixi fuerint; ab illorum enim contractione accurtatur membrum. Unde de femoris oſſis fracturis dixit *Celſus*: *Neque tamen ignorari oportet, ſi femur fractum eſt, fieri brevius, quia nunquam in antiquum ſtatum revertitur: ſummisque digitis poſtea cruris ejus inſiſti: ex quo multa debilitas eſt; foedior tamen, ubi fortunae negligentia quoque acceſſit* (*o*). Poſſet tamen aliquando nimia extenſione, imprimis ſi inſtrumentis mechanicis fiat, laedi partis uſus, nimis diſtractis muſculis; unde illorum debilitas ſaepe naſci poſſet, uti probatum fuit in Commentariis §. 25. n°. 3. Dum autem peritus Chirurgus locum fractum manibus tangit, cum extenſio fit, facile poterit percipere an extenſio facta ſufficiat, an vero adhuc validior requiratur.

5. In oſſe femoris fracto reponendo in hominibus adultis & robuſtis ſaepe deficit manuum robur, unde ab omni tempore machinas tunc adhibuerunt. Hippocrates ipſe (*p*) varias deſcribit, ut cruris vel femoris oſſa reſtitui poſſent, ubi manibus hoc perfici non poterat: monet tamen, inanem oſtentationem eſſe uti machinis, ſi res non exigat. Variae tales machinae apud *Pareum*, *Fabricium ab Aquapendente*, *in Actis Academiae Regiae Scientiarum &c.* depinguntur, in quibus omnibus fere partes firmatae cochleis circumductis elongantur pro lubitu. Requiritur in his, ut aequabiliſſima tractio fiat, non per ſubſultus, & directio talis ſit, ut ſecundum rectitudinem agere poſſint.

§. 350. Quae (348. 349.) quum ſine vi & dolore ſaepe vix fieri queant, ubi partes jam inflammatae, ſaepe omitti debent, donec ſedata inflammatio. Aliter convulſi moriuntur, vel gangraena correpti.

Si

(*n*) De Fractur. Textu 3. Charter. Tom. XII. pag. 189. (*o*) A. Corn. Celſi Medic. Lib. VIII. cap. 10. pag. 537. (*p*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 209. 213.

Si diu fracta fuerint oſſa, ſolet magnus tumor naſci, quem dolor acutus & valida inflammatio comitantur ſaepiſſime. Sed omnis extenſio membri fracti, ſive manubus ſive machinis fiat, requirit ſatis validam vim, & rudiorem attactum partis affectae. Crudele autem foret, partem jam inflammatam valide & dolentiſſimam ſic vexare, cum ob doloris acerbitatem ſummam convulſiones metuendae ſint, & a partis inflammatae rudiori tractatione gangraena exſpectanda. Unde prudenter monuit *Celſus* (*q*), poſtquam juſſerat membrum fractum debere extendi: *Rurſus, ſi primis diebus id omiſſum eſt, inflammatio oritur, ſub qua & difficile & periculoſe vis nervis adhibetur, nam diſtentionem nervorum vel cancer ſequitur, vel certe, cum mitiſſime agitur, pus. Itaque, ſi ante oſſa repoſita non ſunt, poſt eam reponenda ſunt.* Et Hippocrates (*r*) de oſſibus fractis, quae per cutim emerſerant, reſtituendis agens, pariter monet, non laceſſendas eſſe partes, ubi inflammatio adeſt; unde eodem die vel poſtridie hoc tentari poſſe dixit: ſed non tertio, quarto, vel quinto die; tunc enim major metus eſt convulſionum, ſi os reſtituatur, quam ſi relinquatur. Simul addit, admodum anguſtam ſpem ſupereſſe, ſi repoſito oſſe convulſio ſuccedat; tuncque praeſtare dicit, ut iterum os expellatur, ſi ſine magna moleſtia fieri poſſit. Voluit tunc exſpectandum eſſe, donec ſeptem vel paulo plures dies tranſierint, tuncque tandem, ſi febris & inflammatio abſint, tentandam eſſe repoſitionem. Et in alio ejusdem libri loco (*s*) agens de illis fracturis, in quibus femoris humerive os exceſſit, monet, ſic nervos venas & muſculos lacerari; & quod, ſi reponantur, ſoleat convulſio ſequi; magis vero evadere illos, quibus nequidem tentatur horum oſſium repoſitio.

Ubi ergo vel ob ingentem lacerationem partium vicinarum, vel ob nimiam moram, antequam cura adhiberi potuit, magnus tumor, dolor, & valida inflammatio partem occupant; certi ſumus, rudiori tractatione gangraenam vel convulſionem metuenda eſſe. Antequam ergo repoſitio tentari poſſit, requiritur, ut haec ſymptomata tollantur, vel ſaltem mitigentur plurimum. Valida tunc venae ſectio, fomenta vel cataplaſmata molliſſima parti laeſae applicata, interna remedia antiphlogiſtica, largus ſatis diacodii uſus, hac ſpe adhibentur, ut minuantur dolor & inflammatio, & tumor partis ſubſideat. Pro re nata haec auxilia repetuntur, donec effectus reſpondeat medentium votis; & tunc tandem, non prius, repoſitio tentari poteſt. Si vero his omnibus adhibitis ſymptomata maneant aeque vehementia, vel & augeantur, prudentia poſtulat, ut nihil tentetur ulterius, ſed tunc ſola exſtirpatio membri ſupereſt, ſi metuatur ſphacelus: vel relinquenda ſunt oſſa fracta, totumque opus ſoli naturae committendum eſt. Unde, uti dictum fuit in commentariis §. 343., Hippocrates monet Medicos, ut fugiant tales caſus, ſi ſine ignominia poſſint. Si enim non reponantur oſſa fracta, arte deſtitutus Medicus videbitur; ſi vero reponantur, aegro magis ad interitum, quam ad ſalutem eſt.

Quamvis autem oſſa fracta, ſi fieri poſſit, quam citiſſime reponi debeant, tamen etiam poſt plures dies non deſperanda eſt illorum reductio. Hippocrates

(*q*) Lib. VIII. cap. 10. pag. 532. (*r*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 252. 253. (*s*) Ibid. pag. 257.

tes (*t*) de fractura oſſium cubiti agens, dicit, poſtquam methodum deligandi membra fracta deſcripſerat: quod ſeptima die locus fractus jam adeo gracilis fiat, ſubſidente omni tumore, ut oſſa fracta facillime moveri & in debitum ſitum redigi poſſint, ſi inde receſſerint, vel non bene adaptata fuerint in initio. Unde patet, poſt tantum temporis intervallum adhuc dirigi poſſe & conſolidari oſſa fracta.

§. 351. Si fragmenta libera, eximenda, ſi facile fieri queat. Si acumina eminentia extenſionem plane prohibent, & patent, exſcindenda; ſi latent, inciſione detegenda prius. Si fractura compoſita valde & complicata, inprimis cum ingenti ſimul contuſione, oſſium contritu, vaſorum magnorum deſtructione, requiritur ilico, ſi nihil vetat, exſtirpatio.

Magnam moleſtiam in fracturis curandis faciunt fragmenta & feſtucae oſſeae, imprimis ſi acutae laedant vicinas partes. Satis frequenter hoc accidit, ubi tibia & fibula ſimul fracta ſunt; & ſatis patet, peſſima inde fieri poſſe mala, ſi extendendo membrum fractum his aculeis irritentur muſculi vicini, vel tendines. Unde merito concluditur, haec tollenda eſſe, imprimis ſi undique a cohaeſione libera fuerint; tunc enim inſtar corporis heterogenei curationem impedient. Semper tamen prius examinari debet, an eductio talis fragmenti ſine difficultate & magna irritatione partium fieri poſſit: aliter potius relinquenda forent, ſponte enim poſtea haec ſeparabuntur & expellentur. De his agens Celſus (*u*) dicit: *Si id majus eſt*, *membranulisque cingitur*, *ſinere oportet has ſub medicamentis*, *reſolvi.* Illis autem celerrime abſcedere haec fragmenta monuit Hippocrates (*v*), *quibus celerrimae ſuppurationes fiunt*, *&* *quibus celerrime ac optime caro increſcit: Etenim increſcentes carnes in parte vitiata utplurimum oſſa attollunt.* Et in alio loco (*w*) agens de illo caſu, ubi praeter exſpectationem aliquid abſcedet ab oſſe, dicit; *ſignum eſſe oſſis abſceſſuri*, *ſi pus copioſius ex ulcere profluat*, *&* *quaſi ad exitum feſtinet* (καὶ ὀργῶν φαίνεται). In ſe ipſo praedixit Pareus (*x*) oſſa abſceſſura, dum tenuis & crudus ichor exiret de vulnere, & labia tumerent, carnesque molles inſtar ſpongiae apparerent. Quanta autem fragmenta ſic aliquando ſolius naturae ope ſeparentur, patuit Exemplo in commentariis §. 343. allegato.

Si acumina eminentia &c. Aliquando accidit, ipſa oſſis fracti extrema acuta eſſe, quod genus fracturae peſſimum eſſe merito dixit Celſus (*y*), quia non facile in ſitu retineri poſſunt, ubi repoſita ſunt, & vicinas partes vulnerant. Si tunc extenſio membri fracti ab his acutis eminentiis prohibeatur, nil ſupereſt, quam ut abſcindantur; ſi nempe emineant. De his agens Celſus dixit

(*t*) De Fracturis Text. XLI. Charter. Tom. XII. pag. 178. (*u*) Lib. VIII. cap. 10. pag. 540. (*v*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 254. (*w*) Ibid. pag. 240. (*x*) Livre XV. Chapit. 25. pag. 346. (*y*) Lib. VIII. cap. 7. pag. 524.

dixit (z): *ſi acutum, ante acumen ejus, ſi longius eſt, praecidendum; ſi brevius, limandum, & utrumque ſcalpro laevandum: tum ipſum recondendum eſt &c.* Et Hippocrates (a) monuit, eminentia oſſa praecidenda eſſe in fracturis, ſi nempe noxia ſint, carnes vulnerent, aut moleſtiam afferant, vel nuda ſint: deinde dicit: *Reliqua vero non multum refert, praecidantur nec ne: ſcire enim certo licet, oſſa, quae ex toto carne nudata ſunt, & arida, omnia penitus abſceſſura: A quibus autem ſquama ſeparabitur, illa praecidere non oportet &c.* Imo eadem haec fragmenta, ſi vicinas partes laeſerint, & debitam extenſionem membri fracti impediant, interim tamen ſub integumentis lateant, his diſciſſis tollenda ſunt, licet hoc crudele videatur. Vulgo ſolet credi, Chirurgos, artis ſuae exercitio induratos, proximi miſerias ſaepe nimis vilipendere, & ferro igneque uti aliquando in talibus caſibus, ubi mitior cura, quamvis forte tardior, aeque tuta fuiſſet. Ubi autem ipſi ſimilibus calamitatibus affliguntur, tunc ſaltem vix credibile videtur, quod crudelem curam mitiori praeferrent, niſi graviſſimas ob cauſas. Sed Paraeus, peſſimam cruris fracturam paſſus, expertiſſimum Chirurgum, qui ipſi aderat, ſerio monuit, ne parceret amico, ſed vulnus novacula dilataret, ut oſſa commodius reſtitui poſſent, & digitis educi fragmenta, quae undique a vicinis partibus libera inveniebantur (b).

Si fractura compoſita valde &c. Si tanta fuerit laceratio & deſtructio partium, ut omnis vitalis humorum per partes circuitus abolitus ſit, nulla amplius ſpes ſupereſt; brevi enim corrumpentur omnia; unde tunc unicum remedium eſt partis ſic affectae exſtirpatio; ſi ſpes ſit, ſalva vita illam inſtitui poſſe. Omnis enim ſeparatio corrupti, & unio illorum, quae ſoluta ſunt a cohaeſione, a ſanis humoribus per vaſa bona allatis pendet. Ubi ergo vaſis majoribus laeſis, vel deſtructa per ingentem contuſionem partium fabrica, tollitur humorum motus per partes laeſas, nil boni ſperari poteſt. Notandum tamen quam maxime, non tentandum eſſe ultimum hoc & periculoſum adeo auxilium, priusquam omnino certi ſumus nihil vitale amplius in parte ſupereſſe. Mirabiles enim caſus docuerunt, rediiſſe aliquando vitam in partibus, quae omnino mortuae credebantur. Unde praeſtat ſaltem per unum alterumve diem exſpectare, interimque partem laeſam fomentis antiſepticis ſic munire, ut non putreſcat. Talia enim habemus in arte remedia, quibus confidere poſſumus, uti in cura contuſionis dictum fuit. Ut autem demonſtretur, etiam in peſſimis fracturis non ſtatim ad exſtirpationem veniendum eſſe, ſufficiet mirabilis caſus, cujus facta fuit mentio in Commentariis §. 343. Homini currus aliquot librarum millibus onuſti rota ſupra crus tranſiens tibiam & fibulam miſerrime fregerat, cum tam valida contuſione & dilaceratione partium, ut uno alterove forficis ictu tota pars exſtirpari potuiſſet quam facillime. Oſſa omnibus tegumentis nuda erant, ingens Haemorrhagia debilitaverat aegrum, omnia vicina peſſime contuſa tumebant immaniter; vixque ulla ſpes apparebat, poſſe ſuſtineri diu vitam in hac parte tam enormiter laeſa. Reſtitutis tamen oſſibus ſequebatur ingens ſuppuratio, tumor aderat ingens, & cadavero-
ſus

(z) Ibid. cap. 10. pag. 539. (a) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 256
(b) Ambr. Parè Livre XV. Chapit. 23. pag. 344.

ſus odor peſſima quaevis metuenda eſſe indicabat. Unde non ſine ratione peritiſſimus Chirurgus in conſilium vocatus exſtirpationem ſuadebat. Alter tamen, qui ab initio curae praefuerat, confidens aegri robori & bonae temperiei, cumque ſimul anni tempeſtas faveret, nulla febris adeſſet, neque magnus dolor, diſtulit anceps hoc & crudele remedium, partemque laeſam vino ejusque ſpiritu continuo fovens arcebat omnem putredinem. Poſt binos menſes ſeparabatur ingens portio oſſis tibiae, dum interim fibulae fragmenta conſolidata fuerant. Amiſſa tibiae pars bono callo reſtituta fuit, & anni ſpatio integra cura facta fuit, poſt tam enormem laeſionem ſuperſtite integro partis uſu, ſine ulla deformitate (*c*).

§. 352. Reſtitutio fit partem rite extenſam (349.), & paratam (351.), caute, lente, leniter ita intorquendo, donec os oſſi debito in loco occurrat, muſculi vero revulſi ſuo in ſitu ſint repoſiti, nihilque intercipiatur.

Chirurgus, qui curae praeeſt, aliis Chirurgis praeſentibus, vel miniſtris, extenſionem partis fractae peragendam quidem tradet, ſed repoſitionem partis rite extenſae ipſe perficere debebit. Ab hac enim tota curae pulchritudo pendet. Ideo Hippocrates (*d*) monuit, ita aegrum collocandum eſſe, ut pars affecta lumini ſic exponatur, ut in extenſione partis non lateat manu operantem, num ſatis in directum ſit poſita. Si tunc eo usque extenſio facta fuerit, ut oſſa, quae ſupra ſe mutuo efferebantur, poſſint ſine laeſione partium vicinarum iterum in priſtinum ſitum reduci, manubus oberrando circa locum fracturae illa, quae loco mota ſunt, dirigit Chirurgus & reponit. Imprimis hic notandum eſt, non ſufficere, ut fragmenta iterum ſibi mutuo inſiſtant, ſed requiri, ut illum omnino ſitum obtineant, quem ante fracturam habuerant. Oſſe v. g. humeri fracto, poſſent fragmenta ſic ſibi adaptari, ut penitus intortum eſſet brachium, & omnium muſculorum adjacentium ſitus & directio mutarentur; unde magna deformitas & depravatio uſus partis affectae ſequerentur. Magna ergo hic cautela opus eſt, neque feſtinandum nimis; difficulter enim poſtea corrigi poterit error ſemel commiſſus. Dum autem debita extenſio facta fuit, ſimulac remittitur pars extenſa, muſculi oſſibus affixi ſua contractione ſolent in debitum ſitum redigere fragmenta; vel, ſi devient aut intorta fuerint, poterit peritus Chirurgus leviter intorquendo vel premendo illud corrigere.

Simul notandum eſt, partem extenſam non ſimul & ſemel, ſed ſenſim, debere remitti; aliter enim periculum foret, ne aliquid de partibus vicinis forte interciperetur inter oſſis fragmenta, dum ſibi mutuo applicantur; unde impediretur fragmentorum coalitus; dolor, inflammatio & alia peſſima ſymptomata ſequerentur, uti facile patet.

§. 353.

(*c*) Traitè complet de Chirurgie par M. de la Motte Tom. IV. pag. 284—290.
(*d*) De Fracturis Textu 17. Charter. Tom. XII. pag. 166.

§. 353. Id noteſcit ex anatomicis, comparatione partis ſanae, dolore ſublato, longitudine & figura naturali reddita.

Poſtquam in ſitum ſuum repoſita eſſe oſſa fracta creditur, antequam deligatio fiet, prius ſollicite examinandum eſt, an quidem repoſitio ſic facta fuerit, ut fragmenta & aliae partes vicinae naturalem ſitum obtineant. Solentque tunc Chirurgi Medicum praeſentem rogare, ut illud examinet. Cognoſcitur autem hoc

Ex Anatomicis. Inde enim oſſium ſitum & figuram novimus: & in illis locis, ubi oſſa nuda facile tangi poſſunt, v. g. ſi tibia fracta fuerit, digitis oberrando ſecundum totam longitudinem ſpinae oſſis tibiae facile detegitur, an oſſa fracta devient a naturali ſitu, an non. In aliis vero locis, ubi craſſis muſculis oſſa teguntur, non adeo facile hoc ſic determinari poterit.

Comparatione partis ſanae. Maximi momenti hoc ſignum eſt, cui confidere licet, ut certa habeatur cognitio, oſſa fracta bene repoſita eſſe. Si v. g. cruris oſſa fracta fuerint, illis repoſitis crus affectum cum altero crure ſano conferendum eſt, & ſollicite examinandum, an in utroque membro iiſdem in locis ſimiles prominentiae, cavitates &c. occurrant. Muſculi enim oſſibus affixi ſua mole & poſitura figuram membri faciunt; quae ergo ſi eadem omnino appareat in membro laeſo & ſano, certi ſumus omnes partes debitum ſitum obtinere. Hoc etiam videtur indicaſſe Celſus (*e*) dicens, poſtquam oſſa in ſuam ſedem reſtituta fuerant: *At membrum alteri aequatum, involvendum duplicibus triplicibusve pannis &c.*

Dolore ſublato. Dum fragmenta ſupra ſe mutuo efferuntur, non poteſt hoc fieri, quin vicinae partes premantur, & diſtrahantur; & ſi acuta fuerint fragmenta, earundem laceratio & punctura ſequuntur neceſſario: unde facile patet ratio, quare tam enormis dolor fracturam oſſium comitetur ſaepe. Simul ac autem oſſa repoſita ſunt, ceſſat hujus doloris cauſa; unde ſtatim dolor omnis abeſt, vel ſaltem inſigniter minuitur (aliquando enim a valida contuſione aut laceratione partium aliquis dolor manet, poſtquam optime etiam repoſita ſunt oſſa): ſimul etiam certi ſumus, nihil interceptum fuiſſe inter fragmenta repoſita, ſi dolor ceſſat. Unde abſolute poſuit Celſus: *Indicium oſſis repoſiti eſt dolor ſublatus* (*f*).

Longitudine & figura naturali reddita. Quod cognoſcitur, comparando partem laeſam cum parte ſana. Si enim fracta oſſa *non adverſa, ſed obliqua junguntur* (*quod fit, ubi loco ſuo non ſunt*), *membrum id altero latere brevius eſt, & muſculi ejus tument* (*g*).

In comparanda autem longitudine membri fracti magna attentione opus eſt; cum aliquando acciderit, peritiſſimos etiam in hac re falli. Homini femoris os circa cervicem ejus ruptum fuerat, unde primo pro luxatione habebatur haec fractura. Repoſitis in ſitum (ut credebatur) naturalem fragmentis, comparabant Chirurgi longitudinem partis laeſae cum parte ſana, & inveniebant, partem laeſam breviorem eſſe: ſed quia ſine ulla vi poterat ad eandem lon-

(*e*) Lib. VIII. cap. X. pag. 532. 533. (*f*) Ibid. pag. 532. (*g*) Ibidem.

longitudinem cum parte ſana reduci, nihil mali ſuſpicabantur. Peracta tamen curatione homo claudicabat, & membrum fractum brevius apparebat altero ſano. Dum in lecto decumbentem examinabant iterum, & utrumque crus extendebatur, ſine difficultate ad eandem longitudinem poterat membrum laeſum reduci. Inventum tunc fuit, quod os ilium ejusdem lateris deſcendebat, dum extendebantur crura, & ſic fallax apparebat aequalitas, dum lumborum flexibilitas facile permittit, ut una cum femore os ilium deorſum iret. Unde in tali caſu, dum comparatur longitudo partis laeſae cum parte ſana, debet Chirurgus certus eſſe, oſſa ilii ab utroque latere in eadem altitudine eſſe poſita (*h*). Poteſt enim aeger, ut dolorem evitet, os ilii unius lateris attollere vel deprimere.

§. 354. **R**etentio in ſitu fit faſciis, ſpleniis, ferulis, canalibus quietem conciliando, tum impediendo & dirigendo actionem muſculorum.

Longe difficilius eſt ſaepe in ſitu retinere oſſa jam repoſita, quam vulgo creditur, & in hac parte curae fracturarum peritia & dexteritas Chirurgi imprimis apparent. Muſculi enim oſſibus affixi ſua actione poterunt fragmenta ex ſitu naturali removere: tuſſi, ſternutatione, motu membri laeſi tempore ſomni &c. ſimile infortunium accidere poterit, uti in ſe ipſo factum doluit Paraeus (*i*), dum dormienti muſculis convulſis valida vi attolleretur crus fractum, unde ſtatim fragmenta a mutuo contactu removebantur, quae nova extenſione facta iterum debebant reponi, non ſine ſummo dolore, quem inflammatio, febris, & ſuppuratio ſequebantur. Unde requiritur, ut ſic firmetur membrum laeſum, ut immobile omnino ſit. Hoc autem fit

Faſciis. Variae adhibentur membris fractis faſciae, prout nempe diu relinquetur, vel ſaepius debebit renovari apparatus. In fractura ſimplici ſpiralis faſcia unius vel duorum capitum ſufficit (*k*). Ubi autem vulnus, contuſio valida, inflammatio &c. fracturam comitantur, incommodum foret quotidie hunc apparatum ſolvere, ut tractari poſſit locus affectus; cum deberet attolli membrum laeſum, ut faſcia ſpiralis circumducta auferri, atque iterum applicari poſſet: quod vix fieri poterit ſine periculo ſeparationis fragmentorum a ſe invicem. Ideo aliam Methodum excogitaverunt Chirurgi: faſciam nempe libriformem vel octodecim capitum dictam adhibent, quae ex tribus linteis, ſibi mutuo impoſitis, & utrimque binis ſciſſuris in tria capita diviſis fit; ſic tamen ut illud linteum, quod membrum laeſum tangit, brevius ſit, ſequens parum longius, extimum iterum longitudine ſuperet medium. Oxycrato vel ſimili liquido madens haec faſcia libriformis ſupponitur parti laeſae, & deinde capita primi lintei ſupra ſe mutuo parum decuſſatim ponuntur, a mediis capitibus incipiendo; poſtea eodem modo & reliquorum linteorum capita uniuntur. Unde requiritur, ut horum linteorum longitudo partis affectae craſſitiem ſuperet, nec nimis tamen. Melior tamen idea talis faſciae habetur

(*h*) Academ. des Sciences l'an. 1722. Mem. pag. 450. 451. (*i*) Livre XV. Chapit. 25. pag. 346. (*k*) Heiſter. Inſtitut. Chirurg. Tab. 2. lit. b. c.

tur ex figuris Auctorum, quam ex deſcriptione: videatur *Heiſterus* (*l*) & alii, qui de hac re ſcripſerunt. Quamvis autem recentiorum inventis haec faſcia annumeretur, videtur tamen apud Hippocratem ſimilis fere deſcribi (*m*). Ubi enim exſpectabat, majus aliquod fragmentum abſceſſurum eſſe, jubet, ut duplices panni ſumantur dimidiam ſpithamam, non minus, lati, quoad longitudinem paulo breviores, quam ut bis membrum fractum complectantur, multo tamen longiores, quam ut ſemel: totque numero ſint, quot res poſtulat. Intinctos hos pannos vino nigro auſtero voluit medios applicari loco affecto, uti faſciae duorum capitum ſolent; deinde permutando capita, dextrum verſus ſiniſtram, ſiniſtrum autem verſus dextram partem (περιελίσσειν) procedere; neque ullo modo adſtringi haec jubet, ſed ſic inſidere, ut ulcus fulciant. Galenus in Commentariis ſuis hunc textum Hippocratis explicans ſatis ſimilem faſciae, libriformis dictae, deſcriptionem habet. Celſus tamen in cura fracturae, quam carnis vulnus comitatur, ſimilis faſciae nullam mentionem facit; ſed tantum monet, laxius deligandam eſſe partem, quam ſi ea plaga non eſſet; & numero potius faſciarum id agendum eſſe, ut laxae quoque aeque contineant (*n*). Pulcher uſus faſciae hujus in eo conſiſtit, quod immoto membro fracto commodiſſime poſſit renovari apparatus ad curam vulneris requiſitus.

Illas autem proprietates, quae in omnibus faſciis requiruntur, pulchre recenſuit Hippocrates (*o*) dicens: *Faſciae parandae ſunt leves, tenues, molles, mundae, latae, nullas ſuturas, neque eminentias habentes, ſatis validae, ut extenſionem ferant, pauloque fortiores, non aridae, ſed ſucco madentes, quo quaeque inebriari conſueverunt.*

Facile patet, faſciam illam, quae libriformis dicitur, non tam valide firmare partem fractam, quam illa, quae ſpiralibus gyris circumducitur; ſed vulnus aut ulcus, vel ingens contuſio fracturam comitans, validam compreſſionem minime ferrent, unde tunc libriformis illa faſcia ſufficit. Spiralis autem faſcia hunc uſum imprimis habet, ut aequabili preſſione fragmenta repoſita in ſitu retineat, & ſolent ideo fracturae loco primum faſciae gyrum circumducere Chirurgi; & ſi v. g. primam hanc faſciam a ſiniſtra parte in dextram circumduxerint, poſtea aliam faſciam, iterum a fracturae loco incipiendo, a dextra parte in ſiniſtram circumvolvunt, ut fiat maxima aequabilitas preſſionis, illaque imprimis in fracturae locum agat. Quae omnia iterum pulcherrime deſcripſit Hippocrates. De cubiti enim oſſium fracturis curandis agens (*p*) dicit: *Poſtea oportet faſcia deligare, principio ſupra fracturam injecto, ſic ut firmet quidem, non tamen vehementer comprimat. Ubi bis vel ter ſic faſciam ſuperduxerit, ad ſuperiora diſtribuat, quo ſanguinis affluxus intercipiatur, ibique deſinat. At primas faſcias minime longas eſſe oportet, ſecundarum vero initium ſupra fracturam injiciendum eſt, at ſemel circa illam revolvatur, tum deorſum demittatur, lenius adſtringatur, atque ex majori intervallo circumdetur &c*

Ub

(*l*) Inſtitut. Chirurg. Tab. IX. fig. 4. & Tab. XXXVIII. fig. 25. & pag. 1244 (*m*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 241. &c. (*n*) A. Corn. Cel Medic. Lib. VIII. cap. 10. pag. 539. (*o*) De Medici officina Charter. Ton XII. pag. 62. (*p*) De Fracturis Charter. Tom. XII. p. 169—173.

Ubi & plura alia utiliſſima circa faſciarum uſum monita habentur; uti & apud Celſum (*q*).

Spleniis. Monuerat Hippocrates (*r*), quod *probe noſſe oporteat, omnem faſciam ad declivia & acuminata diffugere, ut in capite ſurſum, in tibia deorſum.* Ideoque alibi (*s*) dixit, *quae extremitate tenuantur, ſpleniis aequanda ſunt in orbem datis &c.* Illum ergo uſum ſplenia imprimis habent, ut idoneo loco poſita partis affectae figuram reddant cylindricam, ut faſciae firmius haerere poſſint, neque ſponte verſus tenuius membri extremum delabantur. Praeterea, dum oſſis femoris fracti extremum v. g. verſus exteriorem partem exceſſit, poterit ſpleniis applicatis ſic determinari faſciae circumductae preſſio, ut magis agat in illum locum, ſicque impediatur, ne facile muſculorum actione, vel alia de cauſa iterum loco moveantur oſſis fracti partes. Quantum praeterea uſum habeant ſplenia in dirigendo & impediendo muſculorum actionem, ſtatim dicetur.

Ferulis. Licet ſpleniis appoſitis, faſciisque circumductis, pars laeſa quam optime munita fuerit, non poterit tamen ſic caveri, quo minus in fracturae loco flecteretur membrum, ſi in ſomno v. g. forte moveretur; unde turbaretur ſitus partium repoſitarum. Ob hanc cauſam Chirurgi membro fracto, ſpleniis & faſciis jam munito, circumponunt in tota fere longitudine aſſulas, ex charta craſſiori (bortpapier) vel ex tenui ligno factas, ut hoc impediatur. In his requiritur talis firmitas, ut cavere poſſint flexuram in fracturae loco; ſimulque poſſint utcumque accommodari figurae partis laeſae, ſintque ſimul adeo leves, ut pondere non obſint. Quia autem ferulae caulis cavus, levis admodum, & interim ſatis firmus, a veteribus ad hunc uſum adhibebatur, ideo ferulas vocaverunt.

De illis agens Hippocrates (*t*) dixit: *Ferulae autem ſint leves, aequales, in extremis ſimae, hinc & illinc parum minores deligatione; craſſiſſimae autem, qua exſtat fractura.* Leni tantum ligatura firmantur ferulae, quia non applicantur, ut premant, ſed tantum ut tueantur vinculum, uti Hippocrates prudenter alio in loco monet (*u*). Ubi ſimul addit, cavendum eſſe, ne partes excarnes prominentes laedantur a ferularum applicatione, inde enim ulcus fieret, & nervi nudarentur. Unde in oſſium cubiti fractura cavendum jubet, ne ferulae e regione pollicis vel minimi digiti ponantur, vel ſi omnino hoc neceſſarium videatur, tunc ſint breviſſimae: eminentes enim ulnae & radii partes circa carpi articulum inde laederentur. Idem verum eſt in cruris fractura: cavendum nempe, ne ferulae malleolos vel prominentes tibiae aut fibulae partes circa genu tangant: tota enim preſſio vinculi, quo retinentur in ſitu ferulae, in has partes ageret. Vidi ſic turpi errore, dum hoc neglexerat Chirurgus, natam circa malleolos & genu gangraenam a ſola preſſione ferularum ad has partes. Facile jam apparet, in illis locis, ubi bina oſſa ſunt, ſi alterutrum tantum fractum fuerit, non eſſe adeo neceſſarium ſemper ferularum

(*q*) Lib. VIII. cap. 10. pag. 533. (*r*) De Medici Officina Charter. Tom. XII. pag. 48. (*s*) De Fracturis Textu 34. Charter. Tom. XII. pag. 173. (*t*) De Medici Officina pag. 79. Charter. Tom. XII. (*u*) De Fracturis Textu 14. Charter. Tom. XII. pag. 179. & de Medic. Officina ibid. pag. 80.

rum uſum. Optime hoc monuit *Celſus* (*v*), qui ſimilia fere ac Hippocrates de ferulis dixit. *Curioſius omnia in continendis oſſibus fiant, ſi neutrum alteri auxilio eſt. Nam, ubi alterum integrum eſt, plus opis in eo, quam in faſciis feruliſque eſt.* In locis modo citatis ex Hippocrate & Celſo ſimul apparet, quod ante ſeptimum diem non applicuerint ferulas: recentiores tamen Chirurgi etiam in prima deligatione illas adhibent, uti in ſe ipſo fieri curavit *Paraeus* (*w*).

Canalibus quietem conciliantibus. Requiritur praeterea, ut membrum laeſum ſic ponatur & firmetur, ut penitus immobile ſit, quantum commode fieri poterit. Sed cum ſic debeat ſemper in eadem poſitura remanere, neceſſarium eſt, ita ponatur pars laeſa, ut ſine incommodo in eodem ſitu diu manere poſſit. Unde v. g. in femoris vel cruris fractura leviter flecti debet articulus genu, extenſo enim crure jacere nemo diu poterit. Deinde, pulvinari ſuppoſito, ſic fulcienda pars eſt, ut pondus partis tota longitudine membri ſuſtineatur, non vero uni tantum parti incumbat; quia inde inflammatio, ſuffocatio & gangraena naſci poterunt. Sic obſervatum fuit aliquando, peſſimam gangraenam calcem occupaſſe ab hac tantum cauſa. A diuturno enim decubitu calcis os ipſum tandem corrumpi monet Hippocrates (*x*), ſummumque inde naſci periculum; & quod corrupto hoc oſſe morbus ſaepe tota hominis vita duret. Ut haec mala evitaret, juſſit Hippocrates alibi (*y*), ut crus fractum & deligatum ponatur ſupra rem aliquam planam & mollem, ne in hoc illudve latus circumverti facile poſſet, vel anterius aut poſterius emineat. Si enim non in tota longitudine ſuſtineatur crus fractum v. g., ſed tantum calx & genu incumbant lecto, ſolo pondere in loco fracturae curvatura naſcetur. Idem verum erit, ſi locus fractus quidem ſuſtineatur, calx vero & pes inferior ſuo pondere magis deſcendere poſſint. De canalibus autem, quibus crura fracta imponebantur, ut immota retinerentur, *Hippocrates* fatetur ſe incertum eſſe, quid diceret (*z*). Prodeſſe quidem poſſunt, ſed non quantum exiſtimatur. Si enim reliquum corpus in hanc illamve partem convertatur, non prohibet canalis, quo minus ſequatur crus, niſi ipſe homo caveat: neque etiam cavetur ſic, quo minus ſine corpore crus in hanc illamve partem moveatur. Addit tamen, vulgo perſuaſum eſſe, Medicum culpa magis vacare, ſi canalem ſubjiciat. Recentiores autem Chirurgi pulcherrimas excogitaverunt machinas, quibus commode locari, & immobile retineri poſſet membrum fractum; ſic tamen ut ſimul facile poſſet & ſine periculo renovari apparatus in fracturis complicatis. Capſula talis pro locando crure fracto deſcribitur & delineatur in Actis Academiae Regiae Scientiarum (*a*), cujus figura etiam in Inſtitutionibus Chirurgicis Celeberrimi Heiſteri habetur. Quantum autem proſit ad felicem curam fracturarum commodus reliqui corporis aeque ac partis laeſae ſitus, dum diu decumbere debent ſic affecti, facile patet. Unde peritiſſimi Chirurgi ſolebant ipſi ſemper lectum ſternere, antequam curam aggrederentur (*b*), ut certi eſſent, omnia bene diſpoſita eſſe.

Tum

(*v*) Lib. VIII. cap. 10. pag. 536. (*w*) Livre XV. Chapitre 23. pag. 344. (*x*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 200. 201. (*y*) Ibid. pag. 217. (*z*) Ibid. (*a*) l'an 1718. Mem. pag. 396. (*b*) Traitè complet de Chirurgie par M. de la Motte Tom. IV. pag. 179.

Tum impediendo & dirigendo actionem muſculorum. In hac re imprimis peritia Chirurgi elucet: muſculi enim oſſibus affixi, his fractis, turbantur in ſua directione, & ſaepe, niſi caveatur arte, ſua contractione a naturali ſitu removebunt fragmenta. Sic v. g. ſi radii os fractum fuerit, pronator quadratus & ligamentum inter radium & ulnam ſua contractione adducent fragmentum verſus ulnae os. Imo faſciae circumductae ſua preſſione augebunt hoc malum. Sed ſi ſplenia ponantur inter radium & ulnam, haec efficient, ut faſciarum preſſio in haec ſplenia imprimis agat, adeoque cavebitur, ne radius ad ulnam propius accedere poſſit. Idem etiam obtinere poterit, ubi fibula fracta eſt. Ubi autem in loco fracturae os in plura fragmenta comminutum eſt, metus eſt, ne muſculi affixi ſua contractione expellant haec fragmenta, & poſtea membrum ſanatum brevius ſit. Requiritur tunc, ut debita longitudo partis laeſae ſervetur machinis applicatis, quae impediunt, quo minus accurtetur membrum, donec unita inter ſe fragmenta muſculorum robori reſiſtere poſſint. De his autem dictum fuit in commentariis §. 346. Magnam hic ſaepe eſſe difficultatem in deligatione ſimilium fracturarum probe noverat Hippocrates, qui de calcis fractura agens (*c*) monet, non cujusvis hominis eſſe, aptam in hoc caſu deligationem facere: ſi enim quis tunc deliget eodem modo, quo caetera circa talos vinciuntur, faſciam modo circa pedem circumvolvens, modo circa tendinem (Achillis), faſciae compreſſio calcem expellet iterum. Poſtea vero methodum optimae deligationis in hoc caſu deſcribit. Unde patet, quam neceſſaria ſit in cura fracturarum Anatomica muſculorum & tendinum vicinorum cognitio.

§. 355. Faſciae adſtrictae tumorem, ſuffocationem, gangraenam producunt; unde infinita mala: ergo leviter attrahendae, ut firmare, & vaſcula leniter compeſcere, queant.

Multum ſaepe hic peccatur, dum faſciae valide nimis adſtringuntur, ut nempe in ſitu retineantur oſſa repoſita. Frequentiſſime enim accidit, imo fere ſemper, ut poſt aliquot horas tumere incipiat membrum fractum, & praecipue circa fracturae locum; ſive hoc ab ipſa laeſione aut contuſione fiat, ſive a rudiori tractatione partis, dum extenſio & repoſitio perficiuntur. Si ergo tunc faſciae in initio fortiter adſtrictae fuerint, antequam tumeat pars, patet facile, tumente jam parte faſciarum preſſionem augeri; unde a compreſſis vaſis obſtructio, inflammatio, imo, integre ſuffocata circulatione, gangraena naſci poterit. Ingens dolor tunc oritur, quando nimis adſtrictae ſunt faſciae: ſi autem Chirurgus negligat aegri querelas, poſtea turpi errore ſaepe tota pars jam gangraena corrupta apparet, tuncque exſtirpatio ſola ſupereſt. Hinc optimi Chirurgi ſollicite ſemper monuerunt, ſi de dolore queratur aeger, ilico inquirendum eſſe in ejus cauſam; potiusque removendum eſſe totum apparatum, ne turpi neglectu pereat pars affecta, imo & aeger de vita periclitetur. Triſtes tales caſus frequenter obſervati fuerunt, & apud egregium Chirurgum

(*c*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 199. &c.

rurgum *de la Motte* (*d*) plures tales enarrantur. Minus ergo nocet, non ſatis adſtrinxiſſe faſcias, quam nimis, quia nova faſcia applicata illud corrigi poterit. Signa autem, quibus cognoſci poterit, an debita adſtrictio facta fuerit per faſcias, an non, pulcherrime recenſuit Hippocrates (*e*) dicens: *Signa autem recte curati haec ſunt, & terminus deligandi. Si rogaveris, an prematur, & dixerit, ſe premi quidem ſed leviter, & maxime circa fracturam. Moderationis autem indicia ſunt, ſi illa die, qua deligatus fuit, ac nocte, ipſe ſibi videatur non levius, ſed valentius adſtringi, poſtridie autem parvus tumor* (οἰδημάτιον) *in manu oriatur & mollis. Signum enim hoc tibi erit moderatae adſtrictionis. Labente jam die minus adſtrictas faſcias ſentiat, ſed tertio die laxas omnino. Scire autem licet, ſi quid ex dictis abſit, quod juſto laxior ſit deligatio, ſi quid ex dictis ſuperet, plus juſto fuiſſe adſtrictam.* Tumor ille, qui in inferiore parte membri deligati apparet, ſi mollis, albus, & parvus fuerit, deſignat leviter tantum compreſſas eſſe venas, unde ſimul quieſcente parte difficilior & tardior motus humorum per venas fit, & inde tumor ille naſcitur: ubi autem in loco ſuperiori pars tumet, ſignum eſt, & arterias ſimul compreſſas eſſe, unde inflammationis & gangraenae metus eſt. Ubi autem tertia die laxantur ſponte faſciae, minuto tumore partis laeſae, juſſit Hippocrates (*f*) faſcias paulo arctius adſtringendas eſſe; atque deinde iterum ſeptima die, ſi opus videatur. Semper iisdem cum cautelis, ut ante dictum eſt. Ubi autem ſolvitur apparatus, ſemper ſollicite debet examinari, an forte oſſa repoſita non deviaverint iterum a ſitu naturali, de qua re dictum fuit §. 353.

§. 356. Si vulnera adſunt, curanda ex arte, (185. ad 239.) ſed rara deligatione. Idem de inflammatione, dolore, tumore, & reliquis ſymptomatibus intelligendum.

Si in complicata fractura ſimul vulnus adfuerit tanti momenti, ut non poſſit tuto committi ſoli naturae; tunc oportet faſciam libriformem, vel octodecim capitum dictam, adhibere, ut commode poſſit & ſine periculo ſeparationis fragmentorum cura vulneris haberi. Minus quidem firmat partem haec faſcia, quam illa, quae ſpiralibus gyris circumducitur; ſed in hoc caſu vulnus non ferret validiorem preſſionem. Peccant illi, qui ſic deligare conantur, ut faſcia ſpiralis vicina premat tantum, vulneris vero locum liberum relinquat, vel exſciſſo in faſcia foramine feneſtram quaſi relinquunt in loco vulneris. Dum enim omnia vicina conſtringuntur faſciis, ſolum vulnus liberum relinquitur, major humorum impetus & copia urgebunt vulneris locum; unde inflammatio, carnis fungoſae protuberantia, & ſimilia mala orirentur. Damnaverat jam hanc methodum Hippocrates (*g*) dicens: *Neceſſe eſt, ulcus in tumorem aſſurgere; nam ſi ſana caro hinc atque hinc vinciatur, in medio vero non, maxime ibi tumebit, & colorem mutabit, quomodo ergo ulcus haec effugiet? neceſſe*

(*d*) Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 272. &c. (*e*) De Fracturis Textu 37. Charter. Tom. XII. pag. 175. &c. & de Medici Officina ibid. pag. 95. (*f*) De Fracturis Textu 40. Charter. Tom. XII. pag. 177. &c. (*g*) Ibidem pag. 234. &c.

neceſſe ergo eſt, ulcus decolorari, & materiam huc exprimi, unde lacrymabitur & non ſuppurabit, oſſa vero, & quae abſceſſura non eſſent, abſcedent. Additque poſtea, ſe latius de hac re egiſſe, ut peſſimam hanc deligandi viam, pluribus uſitatam, repudiarent omnes. Reliqua autem, quae in cura vulnerum dicta ſunt, hic pariter obſervanda erunt: & ſi pars oſſis nudata per vulnus fuerit, illa convenient, quae in vulneribus capitis cum cranii denudatione ſolent adhiberi. Rara autem deligatio, uti plerisque vulneribus convenit, uti antea dictum fuit, ſic & imprimis in hoc caſu; quia ſemper magna cura adhibenda eſt, ne oſſa repoſita ſitum ſuum mutent.

Quamvis autem in ſimplici fractura non adeo exacta victus ratio videatur requiri in homine caeteroquin ſano, tamen cogitandum eſt, nihil pejus hic contingere poſſe, quam ſi inflammatio accedat fracturae; ſolvi enim tunc debebunt faſciae, & talia applicari, quae tollere valebunt inflammationem natam, quae forte praecaveri potuiſſet. Venae ſectio ergo imprimis in plethoricis, & inflammatoriae diatheſi obnoxiis, conveniet; uti & victus tenuis. Vitanda ergo omnia, quae humorum copiam vel impetum augere poſſent. Imprimis autem hae cautelae requiruntur primis diebus, quando major inflammationis metus eſt. Ideo Hippocrates (*h*) dixit: *Diaeta autem illis, quibus ab initio nec vulnus adeſt, nec oſſa eminent, ſufficit non adeo tenuis & exquiſita* (ὑποφαύλη) *minus tamen cibi ſumant, usque ad decimum diem; praeſertim cum quieſcant. Adhibeantque ex obſoniis mollibus, quae modice alvum ſollicitent, ſed a vino & carne abſtineant: poſtea paulatim ſe reficiant.* Ubi vero tumor ingens, acris dolor, aut valida inflammatio fracturam comitantur, ſubito adhibenda ſunt illa, & audacter repetenda, ſi mala haec urgeant, quae in cura contuſionis §. 334. laudata fuerunt. Simul tunc & tenuiſſimus victus convenit.

§. 357. Tum fit concretio, calluſque, citior, tardior pro aetate, oſſis craſſitie, pondere incubituro, vario tempore, intra 20 & 70 dies.

Tertium requiſitum in generali cura fracturarum (vide §. 347. n°. 3.) erat, ut fragmenta repoſita, & in ſitu retenta, concreſcerent iterum inter ſe; & ſi quid perditum foret de ipſa oſſis ſubſtantia, illud regeneraretur. Obtinuit autem uſu apud Medicos & Chirurgos, illam ſubſtantiam, cujus interpoſitione uniuntur fragmenta inter ſe, vocare callum. Quid autem ſit callus, & quomodo generetur, dictum fuit in commentariis §. 343. & §. 347. n°. 3. Patuit enim ibi, ex ingeſtis nutrimentis, vaſorum & viſcerum vi in naturam corporis humani mutatis, per vaſa bona, impetu & copia debitis, allatis reſtitui perdita, & uniri ſeparata. Ars nihil aliud hic efficit, quam ut debitum in ſitum reponat fragmenta, quae deviaverant; & in illo ſitu deinde retineat. Reliquum perficit corporis ſani fabrica. Unde tantum examinandum eſt, an aliquid in ſanitate deficiat; & ille defectus cognitus per artem corrigendus eſt. In commentariis autem §. 346. dictum fuit de praecipuis cauſis obſervatis, quae curam retardant, vel penitus impoſſibilem reddunt.

Tem-

(*h*) De Fracturis Textu 45. &c. Charter. Tom. XII. pag. 181. &c

Tempus autem, quo ſolet fieri unio fragmentorum, varium eſt multas ob cauſas, etiam in hominibus ſaniſſimis. Unde Hippocrates (*i*) poſtquam dixerat, cubiti oſſa fracta intra triginta dies ad ſummum conſolidari, mox addit: *Nihil autem perpetuum eſt: multum enim & natura a natura, & aetas ab aetate differt.*

Praecipua autem varietas temporis requiſiti ad curam fracturarum pendet ab

Aetate. In junioribus enim citiſſima conſolidatio fracturarum fit; ſed & ſaepe calli nimia luxuries oritur. In ſenectute longe majori temporis ſpatio opus eſt; tunc enim potius decreſcit homo: unde ſumma difficultas in regenerandis perditis, & uniendis ſeparatis, naſcitur. Media aetas omnium optima eſt: tunc quidem tardius fracturae ſanantur, quam in junioribus; ſed firmius conſolidantur: neque tantum periculum eſt, ne callus luxuriet. In commentariis §. 346. dictum fuit, brachii os fractum in recens natis duodecim dierum ſpatio ſanatum fuiſſe; cum in adultis triplum fere hujus temporis requiratur in tali caſu; & in ſenibus adhuc longius.

Oſſis craſſitie. Prout majus pondus ferre debent oſſa, vel validioribus muſculis ſuſtinendis & dirigendis inſerviunt, ſic & craſſitie variant; atque iterum obſervatur, tanto majus ſpatium temporis, caeteris paribus, requiri ad fracturae conſolidationem, quanto craſſiora fuerint oſſa. Sic femoris os quinquaginta dierum ſpatio firmari dixit Hippocrates (*k*); cruris autem & humeri oſſa quadraginta diebus (*l*); cubiti vero ad ſummum triginta diebus (*m*); coſtas fractas viginti diebus (*n*); uti & digitorum phalangas (*o*) &c. Unde ſolet tempus ſanationis fractorum oſſium plerumque intra viginti & ſeptuaginta dies limitari; cum in homine ſano & mediae aetatis, ſi nihil ſiniſtri acciderit, intra hoc tempus craſſiſſimum etiam in toto corpore femoris os ſanari ſoleat. Quando autem fragmenta ſeparantur majora, & debet magna pars oſſis perditi recreſcere, longe majus temporis ſpatium requiritur: uti conſtitit illo exemplo, quod allegatum fuit in commentariis §. 343, ubi tibiae oſſis fragmentum, quatuor digitos transverſos longum, ſeparabatur; tunc enim decem menſium ſpatium requirebatur, antequam tuto cruri inſiſtere potuerit homo hanc fracturam paſſus.

Pondere incubituro. Callus enim, in loco fracturae natus, ſatis diu mollior reliqua oſſis ſubſtantia manet. Si ergo os fractum tale fuerit, ut totum pondus corporis innitentis ferre debeat, dum incedit homo; patet facile, longius tempus requiri, antequam ſine periculo hoc tentari poſſit. Unde minori tempore indiget ad curationem brachii os, quam cruris oſſa; & imprimis ſi utraque fracta fuerint. Calcis os fractum ſexaginta diebus ſanum fieri, ſi quieſcat, dixit Hippocrates (*p*), cum ad femoris oſſis fracti ſanationem quinquaginta dies ſufficerent: ſed antea monuerat, quod directe ſub tibia calcis os

(*i*) De Fracturis Textu 41. 42. Charter. Tom. XII. pag. 179. 180. (*k*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 223. (*l*) Ibid. pag. 220. & pag. 191. (*m*) Ibid. pag. 179. (*n*) De Articulis ibid. pag. 394. (*o*) De Fracturis ibid. pag. 194-197. (*p*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 206.

os poneretur. Unde patet, quod totum corporis pondus huic oſſi innitatur. De fractura oſſium pedis & manus agens (*q*) monet, haec omnia viginti diebus perfecte ſanari, exceptis illis, quae cruris oſſibus junguntur, vel illis directe ſupponuntur; tunc enim quadraginta dierum ſpatium requiri dicit, & bene curari, ſi aegri tam diu jacere velint: quod multi nolunt, quia morbum parvi faciunt; ideoque plerique non bene ſanantur. Ferunt enim pedes onus totius corporis.

Antequam ergo liber uſus membri fracti aegro permittitur, licet debitum tempus elapſum fuerit, prudentis Chirurgi eſt, ſollicite examinare fracturae locum, ut certus ſit, callum debitam firmitatem jam habere. Ut hoc conſtet, prehenditur a binis miniſtris ab utraque parte fracturae membrum: deinde illud tentant, leni tamen vi & prudenter adhibita, quaſi incurvare; dum interim Chirurgus digitis locum fracturae tangit. Si tunc aliqua vacillatio, vel quaedam flexura etiam leviſſima in hoc loco percipiatur, ſignum eſt, nondum ſatis induruiſſe callum; unde periculum novae fracturae fieret, vel ſaltem deformitatis, dum incurvaretur membrum; vel callus mollior adhuc pondere corporis innitentis exprimeretur, & annulum protuberantem formaret; unde ſimul minueretur debita membri longitudo. Interim, dum ſaepe diu pars affecta immobilis retineri debet, cavendum, ne vicini articuli rigidi fiant. Saepe enim viſum fuit, anchyloſin a ſola quiete diuturna partium ortam fuiſſe. Ideo ſaepius curae tempore vicini articuli prudenter a Chirurgo moveri debent: non autem hoc permittendum aegro, ne forte oſſium bene repoſitorum ſeparatio iterum fieret, imprudenti partis motu.

Licet autem optime repoſita fuerint oſſa, praeſtat tamen ſaepius, dum renovatur apparatus, partem laeſam ſollicite examinare, & comparare cum parte ſana, ut videatur, an eadem ſit utriusque membri figura & longitudo. Si enim aliquis adhuc defectus adſit, poterit corrigi, dum adhuc flexilis callus eſt; ubi vero jam oſſeam duritiem acquiſivit, tunc raro & non niſi ſumma cum difficultate hoc emendari poterit. Unde merito monuit *Hippocrates* (*r*), *quod ſi alligatis ferulis ſuſpicio ſit, oſſa non recta concurrere; vel aliud quid aegrum moleſtet, ubi dimidium temporis* (*requiſiti ad integram curationem*) *praeterierit, vel paulo ante, ſolvere oportet, atque iterum deligare.* Non tamen omnino deſperandum videtur, licet, toto curationis tempore elapſo, quo ſolent oſſa fracta inter ſe conſolidari, aliqua adhuc ſuperſit deformitas; obſervata enim docuerunt, ſaepe adhuc, in junioribus imprimis, curam ſucceſſiſſe. Juveni ſedecim annorum fractum fuerat femoris os, & mala cura poſt novem ſeptimanas elapſas dimidio pede brevius apparebat altero femore; unde tota vita claudicandum fuiſſet miſero. Peritiſſimus Chirurgus, examinans fracturae locum, inveniebat, oſſis fracti extrema juxta ſe mutuo protracta concreviſſe. Cum ſatis fortis eſſet aeger, & callus recens adhuc, laqueis arreptam partem dum validiſſime extenderent miniſtri, manubus premendo utrimque, in debitum ſitum repoſuit fragmenta, ſine ullo dolore aegri; & ſic debitam longitudinem membro fracto reſtituit, tam felici cum ſucceſſu, ut poſt menſis ſpatium ſine ulla claudicatione incedere poſſet juvenis

(*q*) Ibid. pag. 195. &c. (*r*) Ibid. pag. 181.

nis (*s*). Imo obſervatum fuit, citius conſolidari in tali caſu fragmenta, quam dum recens fracta uniuntur inter ſe. Quod & confirmatur alio ſatis miro caſu apud eundem autorem (*t*), ubi homini, fracturam amborum cruris oſſium paſſo, & optime curato, mala fortuna poſt ſex ſeptemve ſeptimanas iterum frangebatur crus in eodem loco, dum ludens cum amicis caderet. Reſtitutis oſſibus fractis jam poſt duodecim dies tanta firmitas acceſſerat, ut commode movere poſſet, & elevare crus affectum. Cautior hoc infortunio factus aeger ſollicite evitaverat, ne ſimile quid ipſi poſtea accideret; ſed poſt tres menſes elapſos, dum equo vehitur, inde excutitur, & equus, innitens cruri huic jam bis fracto, illud iterum rumpebat in eodem loco: tamen & tunc pulcherrime cura ſucceſſit, brevi ſatis tempore, & ſine ulla fere difformitate.

Ubi vero oſſium fractorum extrema non recreverunt inter ſe, ſed quaſi cicatrice obducta manſerunt ſeparata, tunc longe difficilior caſus eſt. Hoc autem aliquando accidere patuit ex illis, quae dicta ſunt in commentariis §. 346. Si enim hoc fiat, quia per morbos oſſium nutritio & incrementum deficiunt, tunc nulla medela ſupereſt. Si vero tantum pro tempore ceſſet haec oſſium conſolidatio, ut in gravidis aliquando obſervatum fuiſſe ibidem dictum fuit, exſpectandum eſt donec pepererint. An autem prodeſſe poſſet in ſimilibus caſibus Methodus a *Celſo* deſcripta (*u*), dubium videtur. Dicit enim: *ſi quando vero oſſa non conferbuerunt, quia ſaepe ſoluta, ſaepe mota ſunt, in aperto deinde curatio eſt. Poſſunt enim coire. Si vetuſtas occupavit, membrum extendendum eſt, ut aliquid laedatur: oſſa inter ſe manu dividenda, ut concurrendo exaſperentur, &, ſi quid pingue eſt, eradatur, totumque id quaſi recens fiat. Magna tamen cura habita, ne nervi muſculive laedantur.* Totus ſcopus videtur in eo conſiſtere, ut fragmentis ad ſe mutuo attritis recens vulnus quaſi in oſſibus fiat. Sed ſi fragmenta quaedam ſic deterantur, ſummae poterunt inde naſci moleſtiae. Forte in ſimili caſu praeſtaret totum opus naturae committere, quae aliquando mira perfeciſſe fuit obſervata. Homini utrumque cubiti os transverſim fractum fuerat ad quatuor digitorum transverſorum diſtantiam a carpo: noluit ille doloris metu, ut reponerentur oſſa, vel applicarentur faſciae; imo ne quidem membrum laeſum in quiete retinuit, unde nulla facta fuit conſolidatio fragmentorum, ſed manſit quaſi novus articulus flexilis in fracturae loco, ſine dolore vel incommodo notabili, ſicque ſatis diu vixit. Poſt mortem ejus unus ex Chirurgis, qui ipſi adfuerant, brachium affectum diſſecuit, & invenit, ſuperiorum fragmentorum extremitates rotundam acquiſiviſſe figuram, cui reſpondebant ſimiles cavitates in fragmentis inferioribus. Ipſum perioſteum, circa hunc locum craſſius factum, ligamenti inſtar novum hunc articulum firmabat & coërcebat. Imo cavitates illae, inferioribus fragmentis inſculptae, a parte anteriori magis depreſſae erant, a parte poſteriori magis elevatae; ſicque facilis antrorſum flexura erat in hoc loco, & ſimul nimiae extenſioni limes ponebatur, ſimili fere modo, ac in cubiti flexura

(*s*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie pag. 194. &c. (*t*) Ibid. pag. 242. &c. (*u*) Lib. VIII. cap. 10. pag. ſ41.

ra fit. Oſſa haec a Celeberrimo *du Verney* inter rariora Anatomica aſſervata fuiſſe legitur (*v*).

Aliquando accidit, imprimis in junioribus, in quibus ſemper ſolidorum mollior compages obſervatur, & fluidorum major copia, callum renaſcentem exorbitare ultra aequabilem oſſis ſuperficiem; ſimili fere modo ac in partium mollium vulneribus minus preſſa luxuriant vaſa. Imprimis hoc accidit, ſi per febrim agitati humores renaſcentia & mollia adhuc vaſcula nimis diſtendant. Tanta enim aliquando copia huc ruunt humores, ut Galenus dixerit (*w*), ſaepe viſum fuiſſe, inviolata cute, quae fracturam tegit, ſanguineum ſuccum effundi ſic, ut faſcias impleat. In tali caſu conveniunt illa, quae liquidorum copiam tollunt, & ſimul nimium illorum impetum minuunt, vel a parte laeſa avertunt. Venae ſectio ergo, & purgantia, quae ſine aucto motu agunt, hic conducunt, uti & parcior victus, qui ſuſtinendae vitae ſufficiat, nec tamen humorum copiam augeat. Lenis frictio partis affectae pariter conducere videtur, ut diſſipentur illa, quae nimia hic copia accumulantur; & dein major compreſſio, ut nimis laxa vaſa ſic firmentur, ut non tam facile cedant impulſis humoribus. Quae omnia pulcherrime apud *Celſum* habentur (*x*); ſi enim ſuperincrevit nimius callus, ideoque locus intumuit, dicit: *Diu leniterque id membrum perfricandum eſt ex oleo & ſale & nitro, multumque aqua calida ſalſa fovendum, & imponendum malagma, quod digerat, adſtrictiusque alligandum: oleribusque, & praeterea vomitu utendum, per quae cum carne callus quoque extenuatur: confertque aliquid de ſinapi cum ficu in alterum pariter membrum impoſitum, donec id paululum erodat, eoque evocet materiam. Ubi his tumor extenuatus eſt, rurſus ad ordinem vitae revertendum eſt.* Si vero imprudenti membri fracti uſu, antequam ſatis firmatus fuerit callus, imprimis in femoris & cruris oſſium fracturis, pondere corporis innitentis expreſſus callus annulum formet; tunc debet membrum laeſum iterum extendi in debitam longitudinem, & externa preſſione coërceri callus exorbitans.

Si vero vel a nimia compreſſione partis, vel alia quacumque de cauſa, metuatur calli defectus, contraria medela opus eſt. Laxior enim tunc faſciarum adſtrictio, fomenta emollientia, plenior victus, & talia remedia, quae languentem humorum motum excitant, imprimis proſunt. Ob hanc rationem, ut callus nempe felicius creſceret, juſſit *Hippocrates* (*y*), poſtquam jam ferulae applicatae fuerant, ſi ſolveretur membrum, illud calida perfundi debere, & faſcias pauciores debere circumduci, & lenius adſtringi, quam in initio. Et *Galenus* (*z*) in Commentariis ſuis in hunc locum animadvertit, Hippocratem a prima die, uſque dum ad ferulas venit, auxiſſe faſciarum numerum, & validius adſtrinxiſſe; poſt ſeptimum vero diem appoſitis ferulis reliquiſſe partem immotam usque ad diem vigeſimum, ut nutriretur callus; deinde aqua calida affuſa ad partem evocaſſe huc materiam, cum in initio faſciarum nu-

(*v*) Nouvelles de la Republique des Lettres l'an 1685. pag. 118 &c. & in Actis Erudit. menſe Novemb. 1685. pag. 513. &c. (*w*) Commentario 3. in Hippocrat. de Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 394. (*x*) Lib. VIII. cap. X. in fine. pag. 542. (*y*) De Fracturis Textu 43. Charter. Tom. XII pag. 180. (*z*) Ibidem pag. 181.

numero & adſtrictione prohibuiſſet, ne huc flueret. Pulcherrime haec habet *Aegineta* (*a*) dicens: *Quaedam fracturae ſine callo manent, ultra definitum naturae limitem; vel ob continuas reſolutiones, vel ob immoderatas fomentationes, vel ob importunum motum, vel ob multitudinem faſciarum, vel ob totius corporis atrophiam; a quibus & tenuius membrum fieri accidit. Oportet igitur & alias occaſiones cum ſtudio removere, maxime autem atrophiam: partim calidioribus alimentis materiam attrahentes ad partem, uti & nutrimentum ſufficiens & balnea & reliquam animi hilaritatem ſubminiſtrantes. Signa vero callo jam firmatorum ſunt, & alia quidem, maxime vero faſcias madeſcere, nullo etiam vulnere oborto &c.* Quid autem ſentiendum ſit de lapidis Oſteocollae & ſimilium efficacia in hoc caſu, dictum fuit in Commentariis §. 347. nº. 3.

Callus autem, quo oſſa fracta junguntur, tandem oſſeam naturam induit & firmitatem: unde obſervata docuerunt, partem talem poſtea facilius alio in loco fractam fuiſſe, quam in prioris fracturae veſtigio relicto. Tamen apud Ruyſchium (*b*) habetur, quod invenerit gallinae oſſa fracta a natura ferruminata fuiſſe ſic, ut ſola oſſea ſpongioſa ſubſtantia renata foret, deficiente lamina externa oſſea, quae ſua duritie naturaliter priorem defendit & firmat. Satis autem patet, facillime oſſa ſic conſolidata iterum frangi potuiſſe; idemque aliquando humanis oſſibus fractis accidiſſe credidit, quae inde leviſſima de cauſa iterum frangebantur.

Aliud ſatis mirabile habetur apud eundem auctorem (*c*) obſervatum, quo patet, ſaepe ſummas moleſtias & dolores fracturam ſequi poſſe, licet optima cura fuerit adhibita. Servabat enim duo femoris oſſa, quae poſt fracturam curata fuerant tam infeliciter, ut fragmenta ſe mutuo ſuperſcanderent. Sed, quod notandum eſt, invenit varias exoſtoſes, quarum nonnullae acutae & tenues vulnerare potuerant vicinas partes: & hae exoſtoſes non tantum circa callum in fracturae ambitu reperiebantur, verum etiam ſupra fracturae locum e parte ſana emerſerant; viditque illas enatas fuiſſe ex illis foraminulis, quibus tendinoſae fibrae ſolent infigi, hisque fibris in fractura vel luxatione evulſis credidit enaſci tales exoſtoſes. Hanc autem opinionem confirmant ſimilia obſervata in aliorum animalium oſſibus, quae ibidem enarrantur. Licet autem ſimilia mala nec praevideri facile, nec curari poſſint, tamen ſic diſcimus, non temere optime ſaepe meritis Chirurgis imputare illa damna, quae etiam ſollicitiſſima arte curatas fracturas ſequi poterunt, nec ulla induſtria praecaveri.

(*a*) Lib. VI. Capit. 110. pag. 101. (*b*) Theſaur. Anatomic. 8. nº. 49. (*c*) In Muſaeo Anatomico ſive Catalogo rariorum &c. Theca A. Repoſitor. V. nº. 1. & 2. pag. 129. 130.

LUXA-

L U X A T A.

§. 358. Luxatio eſt receſſus extremi oſſis mobilis ex cavo, in quo naturaliter movetur, cum motus impedimento.

Luxatio, quae & delocatio (*d*) dicitur, uti etiam diſlocatio, notat oſſis emotionem ex illo loco, quem naturaliter occupabat. Hacque ſignificatione quamcumque ſitus naturalis oſſium mutationem deſignaret. Obtinuit tamen uſu, a quo praecipue vocum ſignificatio pendet, hoc nomine tantum intelligere oſſium articulatorum receſſum ex loco, quem naturaliter occupabant. *Celſus* (*e*) tamen de luxationibus agens illas bifariam diſtinxit, dicens: *Moventur autem ea ſedibus ſuis duobus modis. Nam modo, quae juncta ſunt, inter ſe dehiſcunt: ut cum latum os ſcapularum ab humero recedit, & in brachio radius a cubito, & in crure tibia a ſura; &, interdum ſaltu, calcis os a talo; quod raro tamen fit: modo articuli ſuis ſedibus excidunt.*

Cum ergo luxatio proprie dicta in oſſibus articulatis tantum obtineat, definitio hic data optime convenit. In omni enim articulo conſiderantur bina, os recipiens, & os receptum. Oſſis recipientis partem illam cavam, quae oſſis alterius caput recipit, κοτύλην vocaverunt; oſſis vero recepti partem, quae hoc cavo conditur, ἄρθρον, ſive articulum, ſimpliciter dixerunt (*f*). Unde optima etiam definitio luxationis habetur apud *Aeginetam* (*g*), nempe, quod ſit *elapſus articuli ex proprio cavo in alienum, a quo motus arbitrarius impeditur:* Niſi enim ſimul adſit motus impedimentum, non poteſt proprie luxatio vocari, licet oſſis mobilis extremum exeat ſuo cavo, in quo naturaliter movetur. In mirabili enim maxillae inferioris articulo obſervatur, capitulum hujus oſſis locari quidem in ſinu ſatis profundo, in oſſis ſquamoſi parte ima ad exortum proceſſus Zygomatici inſculpto, tamen ope lamellae cartilagineae elaſticae interpoſitae poteſt maxillae capitulum ſuo ſinu exire, & in illum redire iterum ſine motus impedimento. Quin imo ad varios motus maxillae inferioris perficiendos requiritur, ut articulus ille ſic poſſit ſuo cavo exire.

§. 359. Qui integer, vel pro parte; unde luxatio, & diſtorſio.

Facile concipitur, oſſis articulati caput poſſe vel omnino elabi ex ſuo cavo, quo naturaliter continetur; vel ſic a naturali ſitu dimoveri, ut partim in cavo ſuo, partim extra illud haereat. Tamen hoc in omnibus articulis fieri poſſe

(*d*) Cael. Aurelian. Morb. Chronicor. Lib. 2. cap. 1. pag. 347. (*e*) Lib. VIII. cap. XI. pag. 542. (*f*) Gorraei Definit. ἄρθρον. pag. 77. (*g*) Lib. VI. cap. 111. pag. 101.

poſſe negavit *Hippocrates* (*h*). Humeri enim & femoris articulos, cum rotundi omnino ſint, & ſimilibus cavis recipiantur, non poſſe pro parte tantum elabi concluſit, ſed neceſſe eſſe, ut vel toti exeant ſuo cavo, vel pro parte elapſi revertantur. In aliis autem articulis hoc fieri poſſe, ſatis patet. In Luxationum definitione hinc dixit Aegineta (*i*). *Differentias alias dicere non habemus, niſi ſolum illam, quae ſecundum majus & minus contingit. Omnino enim elapſo articulo communi generis nomine* ἐξάρθρημα *dicitur; leviter vero dimoto, vel usque ad ſupercilia cavitatis prolapſo*, παράρθρημα. Obtinuit enim uſu, praepoſitionem παρὰ, vocabulo praefixam, leviorem affectum deſignare: unde parapoplexiam pro leviori apoplexia, paracynanchen pro leviori cynanche &c. dixerunt Medici. Ideo non ita exacte his vocabulis videtur uſus fuiſſe Veſalius (*k*), dum dixit, luxationes, quae ab influxu humoris in articulum fiunt, παραρθρήματα vocari; ἐξαρθρήματα vero, ſi ab impulſu fiant. Patebit enim ex ſequentibus, veram & completam luxationem fieri poſſe ab humoribus in cavum articuli delapſis. Solet autem luxatio talis, quae pro parte tantum elapſo articulo fit, vocari ſubluxatio, vel & diſtorſio. Tamen & diſtorſionis nomen muſculorum tendinumve a vi externa mutatum ſitum deſignat; uti & ligamentorum diſtractionem a ſimili cauſa intorquendo quaſi factam (belgice *Verſtuycken*). Unde minus ambigua ſignificatione luxatio talis incompleta dicitur *ſubluxatio*.

§. 360. Peſſima, quae epiphyſi ab corpore oſſis ſoluta accidit.

In oſſibus majoribus, quae mobili articulatione aliis junguntur, v. g. in femoris oſſibus, obſervatur, quod extrema utraque a reliquo oſſis corpore diſtincta ſint; quod omnium pulcherrime in recens natorum & abortuum oſſibus videri poteſt. Oſſa enim haec quondam fuerunt tota cartilaginea, & in illorum media longitudine primo incipit granulum rotundum oſſeum apparere, quod cito in longitudinem utrimque ſe diffundens cartilaginem in os mutat (*l*). Sed extrema utraque manent diu cartilaginea, in quibus interius incipit pariter cartilago in os mutari, quod ſe ſenſim per totam fere horum molem diffundit. Diu tamen manet inter corpus oſſis femoris v. g. & utrumque ejus extremum aliquid cartilaginis, qua tanquam glutine extrema oſſis reliquo corpori agglutinata videntur, donec tandem, & hac cartilagine oſſea facta, extrema cum oſſis corpore reliquo in unum continuum os concreſcant (*m*); ſic tamen ut extrinſecus aliquamdiu nota diviſionis maneat, quae tandem etiam deletur (*n*). Vocaverunt jam haec extrema oſſis femoris, ab ejus reliquo corpore intermedia hac cartilagine, vel diviſionis remanente nota, diſtincta, Epiphyſes. In junioribus animalibus hae Epiphyſes levi vi a reliquo oſſis corpore ſeparantur, uti quotidie in menſis apparet. Illo autem in loco, ubi Epiphyſes junguntur oſſis corpori, enaſcuntur ligamenta, quae articulos undique ambiunt, & firmant: atque ideo hunc imprimis uſum eſſe appendicum

ἐπι

(*h*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 427. (*i*) Lib. VI. cap. 111. pag. 101. (*k*) Chirurg. magn. pag. 921. (*l*) Albini Icones Oſſium foetus humani & pag. 101. (*m*) Ibid. pag. 156. (*n*) Ibid. pag. 102.

(ἐπιφύσιων) Columbus voluit (*o*), ut ex illarum conjunctione cum oſſe ligamenta prodirent, quae nulli alteri parti continuata obſervantur, ſed in his locis ex ipſo oſſe naſcuntur. Notavit etiam *Clopton Havers* (*p*), (uti dictum fuit in Commentariis §. 343.) in illis locis, ubi ligamenta oriuntur, perioſteum hactenus oſſis omnem ambitum tegens ab illo ſecedere, ligamenta hic nata ſuperſcandere, ſicque ad aliud os pergere.

Si ergo epiphyſis a corpore oſſis ſolvatur, patet facile, motum articuli talis turbari. Non tamen adeo proprie luxatio dicenda videtur, quia extremum oſſis mobilis in cavo ſuo manet, in quo naturaliter movetur; Sed in definitione data §. 358. ille receſſus extremi oſſis mobilis ex ſuo cavo luxationem conſtituebat: Unde forte potius ad fracturas referri poſſet hoc malum. Videtur *Galenus* illud numeraſſe inter fracturarum ſpecies (*q*), vocans ἄπαγμα; cum reliquas fracturas generali κατάγματος nomine comprehenderet: monuitque, illud vocabulum ἄπαγμα Medicis proprium eſſe, aliis vero plerisque hominibus inuſitatum. Significabat autem illam fracturae ſpeciem, dum oſſis finis, qua parte maxime cum alio oſſe articulatur, abruptus eſt. Quia autem ſaepe talis fracturae ſpecies pro luxatione habetur, ideo ſolet & huc referri. Imprimis autem hoc obſervatum fuit accidere in luxationibus femoris ſic dictis, quae ſaepiſſime epiphyſi ſoluta a reliquo oſſe, vel & ipſa cervice oſſis femoris, quae tenerrima eſt, fracta fiunt (*r*). Narrat enim *Ruyſchius*, celebrem Chirurgum octies aperuiſſe anuum claudicantium cadavera, ſemperque inveniſſe cervicem oſſis femoris fractam fuiſſe, nunquam vero adfuiſſe luxationem. Cum autem junioribus epiphyſes leviori vi ſolvantur a reliquo oſſe, ideo frequentius illis hoc malum accidit: imprimis, dum ulnis geſtantur, ſi infantes ſubito corpus retrorſum projiciant, magnum periculum eſt, epiphyſem oſſis femoris ſolvi, vel ipſam cervicem hujus oſſis frangi poſſe; unde tota vita claudi manent, dum oſſis corpus, a capite ſuo articulato ſolutum, muſculorum vi ſurſum trahitur. Mira tamen in ſimilibus caſibus obſervata fuerunt naturae molimina, quibus hunc defectum ſarcire nitebatur. Invenit enim *Ruyſchius* in cadavere vetulae, tale malum paſſae, collum oſſis femoris totum defeciſſe, & naturam hic ſubſtituiſſe varia ligamenta dura, craſſa, teretia, quorum ope caput oſſis femoris uniebatur reliquo oſſi (*s*). Majorem longe difficultatem in curatione hujus mali eſſe, quam in luxatione proprie dicta, facile patet: oſſa enim luxata in naturalem ſitum repoſita, modo quieſcat pars, facile retinentur; ubi vero epiphyſis a corpore reliquo oſſis ſoluta fuerit, muſculi oſſi affixi propria contractione illud ex naturali ſitu removebunt: unde tunc fere ſemper ſequitur membri accurtatio, & depravatio motus.

§. 361. **C**auſa vis externa extendens, intorquens, expellens.

Nulla luxatio fieri poteſt ſine vi externa, ſi articuli & ligamenta, illos firman-

(*o*) De re Anatomica lib. 1. cap. 2. pag. 5. (*p*) Oſteolog. pag. 17. 18. (*q*) Method. Med. Lib. VI. cap. V. Charter. Tom. X. pag. 143. (*r*) Ruyſch. Theſaur. Anatom. VIII. nº. 103. (*s*) Idem Theſauro IX. nº. 74.

mantia, ſe habent ita, ut naturaliter eſſe ſolent: imo in adultis & fortibus ſatis magna vis requiritur, ut articuli excidant: uti facile patet ex ligamentorum articulos firmantium robore. Vis autem externa applicata tribus modis hac paragrapho recenſitis agit.

§. 362. Aut interna, cavo innata, extrudens.

Ligamenta, quae articulata oſſa nectunt, ex illis locis, ubi epiphyſes reliquo oſſi junguntur, enata, capſulae cavae inſtar totum articulum ambiunt, ſicque locum omnino clauſum conſtituunt; neque aliquid foris ingredi, vel intus elabi patiuntur. In cavo interno omnis articuli continentur bina extrema oſſis excipientis & excepti, cartilagine undique incruſtata; & in majoribus articulis glandulae ſatis inſignes, Haverſianae dictae a primo inventore. Unica talis magna glandula in femoris articulo; quatuor vel quinque minores in articulo genu conſpiciuntur (*t*). Praeterea plurimi folliculi minores internam ligamenti articulum ambientis ſuperficiem occupant. Per has glandulas, quas innumeris vaſculis conſtare injectiones Anatomicae docuerunt, ſecernitur mucus, inſtar albuminis ovi (*u*), ſaporis ſalſi. Cartilaginoſa autem oſſium extrema articuli cavo contenta, quantum hodie novimus, nullo etiam perichondrio tecta, videntur tranſſudare tenue oleum medullare, quod in cavernoſa parte oſſium circa articulos haeret ſatis copioſum. In oſſibus equinis majoribus nudo etiam oculo conſpicuos vidit *Haverſius* (*v*) tales poros, per quos oleum medullare in cavum articuli tranſiret. Confirmant hanc rem plurima alia experimenta. Dum enim articuli cadaveris integri ſervantur, donec omne mucilaginoſum ſenſim diſpareat, (reſorptum forte) invenitur in illorum cavis merum pingue oleum, quod etiam in digitorum articulis obſervavit idem autor (*w*). Poſt validos motus & diuturnos mactata animalia parum medullae in cavis majorum oſſium habent; cum contra in quieſcentibus & ſaginatis medulla abundet. Ex quibus omnibus ſatis conſtare videtur, medullam oſſium etiam huic uſui ſervire, ut per oſſium articulatorum extrema exſudans miſceatur mucilagini a glandulis ſecretae; ſicque ex his ſimul unitis fiat illud linimentum, quod oſſium articulatorum extrema inungit, & lubriciſſima reddit, ut ſine multo attritu oſſium ad ſe invicem articuli moveri poſſent. Et ob hanc cauſam, ubi pingue oleum corporis conſumitur nimiis laboribus, ſenio, vel morbis, crepitus articulorum oritur, dum ſicca nimis oſſium extrema ad ſe mutuo atteruntur. Simul & in cavum articuli ex ultimis arteriolis exhalantibus tenuis ille ros expellitur, quem in omnibus cavis corporis minoribus aeque ac majoribus adeſſe novimus.

Triplex ergo in articulorum cava concurrit humor; univerſale perſpirans, oleum medulloſum, & mucilago a glandulis hic poſitis ſecreta; ex quibus ſimul miſtis naſcitur lubricum illud linimentum, quod calore, & attritu oſſium ad ſe mutuo, attenuatum iterum reſorbetur tali copia, quali aggeritur: ſi ve-

re

(*t*) Clopton Haverſ. Oſteolog. pag. 190—201. (*u*) Ibid. 200--206. (*v*) Ibid. pag. 173. (*w*) Ibid. pag. 172.

ro a quacumque cauſa deficiat, vel minuatur, reſorptio liquidi hic effuſi, & pergant interim cauſae ſecernentes & expellentes illud effundere, accumulabitur illud, ligamentarem capſulam diſtendet, & debilitabit; unde facilis prolapſus oſſis articulati ex ſuo cavo ab hac cauſa naſcitur. Ingentis molis tumores circa articulos naſci ab hac ſaepe cauſa teſtantur obſervata practica ſatis frequentia. Oleum vero medullare, per poros extremorum cartilagineorum ex oſſis cellulari ſubſtantia in articuli cavum expulſum, ſatis etiam in concretionem pronum eſſe, ſi non attenuetur motu & attritu oſſium articulatorum ad ſe invicem, docet *Havers* (*x*). Dicit enim ſe in ſaginatis animalibus (quae plerumque etiam validos motus non exercent) ſaepius inveniſſe concretam pinguedinem in poro, per quem exſudare ſolet hoc pingue, haerentem, quam primo aſpectu pro glandula quadam habebat, poſtea tamen nil eſſe praeter oleum concretum invenit.

Pulcherrime etiam hanc luxationis cauſam, & alia plura circa hanc rem habet *Hippocrates* (*y*); de articulis enim agens dicit: *Mucus omnibus natura ineſt, & quum purus fuerit, ſani ſunt articuli, ideoque facile moventur, utpote lubrici inter ſe. Labor autem & dolor oritur, quando a carne laborante fluit humor. Imprimis quidem rigeſcit articulus, non enim lubrica eſt humiditas ex carne affluens. Deinde utpote copioſa & valde diſperſa, neque ex carne irrigata, ſemper reſiccatur; quumque illam ob multitudinem articulus capere non poſſit, effluit, maleque concreſcens nervos, quibus articulus colligatur, attollit, relaxat & diſſolvit: & ob illud claudi fiunt magis minuſve, prout illud magis minuſve fit.* Et alibi (*z*). *Quibus ab Iſchiade diuturna vexatis Iſchium excidit, & rurſus incidit, illis muci innaſcuntur.*

Si jam ſimul attendatur, poſſe hic naſci inflammationem, cum innumeris arteriis ligamenta & glandulas articulorum irrigari conſtet ex Anatomicis; poterit & ſequi ſuppuratio, puris facti in cavo articuli accumulatio &c., adeoque omnia mala ſimilia produci poterunt, ac a naturalibus articulorum humoribus hic collectis nec reſorptis iterum. Satis autem frequentes fieri ab hac cauſa luxationes, docuit *Petitus* (*a*), & ingenue fatetur, ſe hoc didiciſſe propriis erroribus. Dum enim a lapſu v. g. vis valida trochanterem majorem oſſis femoris urget, facile patet, caput oſſis femoris fortiter apprimi ſuae cavitati, qua continetur; unde glandulae hic locatae, & ligamentum teres validam contuſionem pati poterunt, quam ſaepe inflammatio, ſuppuratio, & puris vel mucilaginis accumulatio ſequentur. Diſtracta ſic & debilitata ligamenta non amplius retinebunt caput oſſis femoris in ſuo ſitu, ſenſim illud expelletur ex ſuo cavo, muſculi affixi ſua contractilitate ſurſum trahent os femoris, & immedicabilem poſtea claudicationem facient. Difficile cognitu hoc malum in initio, cum luxatio diu poſt ſequatur. Si cognoſcatur, talem cauſam praegreſſam fuiſſe, & dolor moleſtus in articuli loco adſit, Venae ſectio, tenuis diaeta, & cura antiphlogiſtica requiruntur, ut inflammatio futura caveatur, vel tollatur, ſi jam adſit. Quies ſimul partis affectae, & idonea fomenta applicata proderunt ſum-

(*x*) Ibidem pag. 174. (*y*) De Locis in homine cap. 3. Charter. Tom. VII. pag. 361. (*z*) Sect. VI. Aphor. nº. 59. Charter. Tom. IX. pag. 289. (*a*) Academ. des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 159. &c.

ſummopere; ſicque poterit praecaveri luxatio, ab hac cauſanaſcitura; quae, ſi jam nata fuerit, immedicabilis videtur.

§. 363. **H**ae cauſae (361. 362.) juvantur extenſis, laxatis, ruptis ligamentis, ſive id ab externa, ſive ab interna cauſa.

Sola ligamentorum cohaeſio efficit, ut oſſa articulata ſuo loco maneant: in quibus ergo requiritur flexilitas quidem, ut cedere poſſint variis articuli motibus; ſed & ſimul talis tenacitas, ut non patiantur facile nimiam elongationem. Demonſtratum fuit in commentariis §. 25. n°. 3., nimiam diſtractionem merito numerari inter illas cauſas, quae partes ſolidas corporis debilitant; unde nimia extenſio ligamentorum, licet non ſtatim fecerit luxationem, poterit tamen ſic diſponere articulos, ut poſtea facillime luxationem patiantur. Idem verum erit, ſi vel a nimia laxitate totius ſolidae compagis corporis, vel a peculiari ligamentorum debilitate, illa non ſatis reſiſtant cauſis diſtrahentibus. Ideo *Celſus* (*b*) generales omnium luxationum cauſas deſcribens dicit: *Omnes articuli, cum validis nervis comprehenduntur, excidunt aut vi expulſi, aut aliquo caſu nervis vel ruptis, vel infirmatis; faciliusque in pueris & adoleſcentulis, quam in robuſtioribus.* In juniori aetate omnes partes ſolidas molliores eſſe, & facilius diſtrahi poſſe, omnibus notum eſt. Sed & in quibusdam hominibus, adultis quamvis & ſatis robuſtis, mira laxitas ligamentorum in omnibus fere articulis obſervatur. Aliquando enim publico ſpectaculo ſe expoſuerunt hiſtriones, qui omnes fere articulos corporis ſola muſculorum vi luxare, atque iterum reponere noverant, & cereum quaſi corpus in quasvis fere figuras flectere. Merito hinc monuit *Hippocrates* (*c*), *quod in luxatis facile reſtituendis multum naturae a naturis differant, & multum cavum a cavo diſtet: nam hoc quidem facilius, illud difficulter ſuperatur. Multum etiam differt nervorum colligatio, quibusdam laxa, quibusdam tenſa &c. Complures autem videre licet, qui ita humidi ſunt, ut, ubi velint, ſine dolore articulos ſuo loco moveant, & ſine dolore reſtituant.* Poſtea etiam addit, quod carnoſis articuli minus facile excidant, ſed & difficilius reponantur, ſi elapſi fuerint; contrarium vero obtinere in macilentis. Deinde hanc rem boum exemplo confirmat, quibus ultima hyeme emaciatis femoris articuli facillime excidunt.

Si autem vi externa rupta fuerint ligamenta, vel ſuppuratione, eroſione &c. ſoluta fuerit illorum cohaeſio, facile patet, levi etiam de cauſa articulos excidere poſſe.

§. 364. **H**inc figurae in parte mutatio, tumor, cavitas, elongatio, accurtatio membri, immobilitas, diſtractio muſculorum, torpor ſubjacentium, paralyſis, vaſorum vicinorum compreſſio, dolor, pervigilium, inflammatio, oedema, ancyloſis, convulſio, marcor, mors partis, vel & totius.

Re-

(*b*) Lib. VIII. cap. XI. pag. 543. (*c*) De Articulis Textu 23. &c. Charter. Tom. XII. pag. 304. &c.

Recenſentur hac paragrapho illa phaenomena, quae luxationem factam comitari ſolent, vel ſequi.

Figurae mutatio, tumor, cavitas. Signa communia, quae quamvis luxationem comitantur, deſcribens *Celſus* (*d*) dicit: *Siquidem ſemper ea parte tumor eſt, in quam os prorumpit; ea ſinus, a qua receſſit.* Imprimis autem inſolitus talis tumor, & praeternaturalis cavitas apparet, ſi articuli luxati ſatis nudi fuerint, ut v. g. in humero & cubito: in femoris enim articulo, ob copioſam pinguedinem & plurimos muſculos circumpoſitos, difficilius hoc detegitur. Ut autem certo conſtet, an articulus luxatus fuerit nec ne, pulchre monuit *Hippocrates*, partem laeſam debere conferri cum parte ſana. *Ad exemplum enim integri aeſtimare vitiatum oportet, neque ſpectare alterius hominis articulos, (quibusdam enim hominibus magis prominent articuli, quam aliis) ſed ipſius laborantis, an integer vitiato diſſimilis ſit* (*e*). Non autem ſolam figurae mutationem ſufficere, ut conſtet, articulum quemdam excidiſſe, pariter monet, dicens (*f*): *multis enim articuli prae dolore, aut alia de cauſa, licet ipſis non exciderint, nequeunt tamen eo modo, quo in ſanis corporibus, figurari.* Imo, licet cavitas praeternaturalis appareat circa articuli locum, niſi & tumor inſolitus in alio loco adſit, ob caput articuli alieno loco poſitum, turpis poterit error committi, imprimis circa articulum humeri. *Hippocrates* (*g*) dicit, ſe plures noviſſe, nec ignobiles, Medicos, qui credebant, humeri articulum luxatum eſſe, dum divulſo acromio humeri ſuperior commiſſura depreſſa & cava appareret. Et *Galenus* (*h*) in Commentariis in hunc textum Hippocratis narrat, ſibi ſimile quid accidiſſe. Dum enim in palaeſtra acromium ipſi diductum fuiſſet, palaeſtrae magiſter cavitatem praeternaturalem videns credebat, humeri caput in alam prolapſum fuiſſe, unde valide extendebat brachium, & deinde elapſum articulum repellere nitebatur, ſed fruſtra. Dum aliis etiam adjutoribus adhibitis validiſſima fieret extenſio, Galenus ipſe, digitis alterius manus alae lateris affecti immiſſis, tentabat reducere luxatum articulum; cum autem nihil praeter naturam in alae cavo inveniret Galenus, monuit, ut ab ulteriori extenſione abſtinerent: illo tamen invito perrexerunt diſtendere, credentes, doloris acerbitate victum Galenum juſſiſſe, ut ceſſarent; & niſi alter accedens prudentior cohibuiſſet, muſculum avulſiſſent. Perverſa tamen hac arte convulſionis periculum inſtare ſenſit Galenus, quod non niſi continua olei calidi perfuſione evitare potuit; uti alia occaſione dictum fuit in commentariis §. 164. Unde apparet, quanta cautela opus ſit, ut conſtet de articuli luxatione, cum peritiſſimi etiam aliquando ſic erraverint. Vidi ſic miſero ruſtico totum brachium ad humerum usque gangraena correptum fuiſſe, dum phlegmone vera tumentem cubitum luxatum crederet, & validis, illisque ſaepe repetitis, extenſionibus vexaſſet rudiſſimus homo; qui tamen ignarae plebeculae perſuaſerat, ſe in luxationibus & fracturis curandis omnes antecellere.

Elongatio, accurtatio membri. Dum articulus ſuo cavo, quo naturaliter

(*d*) Lib. VIII. cap. XI. pag. 543. (*e*) Hippocrat. de Articulis Textu 34. &c. Charter. Tom. XII. pag. 310. (*f*) Ibid. pag. 311. (*g*) Ibid. Textu 62. pag. 321. (*h*) Ibid. pag. 322. 323.

ter continetur, excidit, muſculi oſſi affixi propria contractione illud ſurſum ducunt; unde plerumque luxatum membrum brevius fit, ſimili modo ac in commentariis §. 343. dictum fuit, oſſibus fractis membra accurtari. In quibusdam tamen caſibus, licet rarius, membrum luxatum elongatur: ſi nempe caput articuli elapſum ſuſtineatur ſic, ut a muſculis attrahi nequeat. Sic v. g. maxilla inferior, ſi utrimque luxetur, *totum mentum inclinatur, & in exteriorem partem promovetur, inferioresque dentes longius, quam ſuperiores excedunt, intentique temporum muſculi apparent* (*i*). Ultra enim tubercula, quae ante cavum articuli ponuntur, prolapſa maxillae inferioris capita non poſſunt retrotrahi a muſculis affixis, & ideo in tali caſu maxilla inferior ſemper ultra ſuperiorem eminet. Et *Hippocrates* (*k*), de femoris luxationibus agens, inter illa ſigna, quae docent, femur in interiorem partem prolapſum eſſe, numerat, quod pars affecta longior ſit, ſi cum altera conferatur. *Oſſi enim, quod a coxa ſurſum procedit ad pectinem, femoris caput inhaeret, & cervix articuli cavo ſuſtinetur.* Ob has autem binas cauſas femur luxatum longius fieri voluit. Accurtatio ergo membri luxati frequentius quidem accidit; Elongatio tamen ejusdem etiam aliquando locum habet. Rarius tamen accidit, partem luxatam eandem longitudinem retinere cum parte ſana: illud tamen contingere monet Hippocrates, ubi femoris luxati caput in anteriorem partem erumpit, & ſimul addit, raro talem luxationem fieri.

Immobilitas. Omnes illi motus, qui requirebant articuli luxati debitam & naturalem diſpoſitionem, vel omnino fieri non poſſunt, vel ſaltem non niſi ſumma cum difficultate: certe nunquam in vera luxatione omnes motus exerceri poſſunt, qui integro articulo fieri ſolebant. V. g. humeri articulo bene conſtituto, poteſt homo extenſo brachio innumeros conos deſcribere, quorum vertices in articuli cavo concipi poſſunt, baſes vero ab extremis digitis deſcribuntur: ſi autem humeri oſſis caput cavo ſcapulae elapſum fuerit, nunquam hoc fieri poterit. Idem etiam in aliis articulationibus verum eſt. Non tamen ſemper omnes articulorum motus deſtruuntur luxatione facta; ſaepe enim quidam ſuperſunt, uti optime notavit *Hippocrates* (*l*). Poſtquam enim egit de illis, qui a primo natali die humeros breviores habuerunt, ſive ob luxationem in utero jam factam, ſive alia de cauſa, dicit: *Quibus vero virili aetate humerus excidit, nec reſtitutus fuit, ſummus humerus attenuatur, & magis excarnis fit; ubi autem dolore liberantur, non aeque praeſtare poſſunt opera omnia, quae requirunt, ut cubitus a pectore diductus in latera attollatur. Ad ea autem valent, quaecumque perficienda ſunt, humero vel in priorem partem, vel in poſteriorem, ad pectus adducto: nam terebra, ſerra, ſecure &c. utuntur, dummodo cubitum non admodum alte attollere neceſſe ſit &c.* In aliis plurimis locis ejusdem libri de diverſis luxationibus ejuſdem articuli agens Hippocrates monet, quinam motus articuli impediantur, quinam vero ſuperſtites maneant. Unde ſub hac limitatione immobilitas inter effectus luxationum numeratur.

Diſtractio muſculorum. Caput articuli elapſi, alieno loco poſitum, neceſ

(*i*) Celſ. Lib. VIII. cap. XII. pag. 544. (*k*) De Articulis Charter. Tom. XII pag. 399. (*l*) De Articulis Textu 61. Charter. Tom. XII. pag. 320.

ceſſario premet vicinos muſculos, illosque diſtrahet: ſed praeterea muſculi oſſi luxato affixi neceſſario ſitum ſuum mutabunt: hinc quidam ex illis elongari debebunt, alii vero e contra laxari. Et ab hac cauſa etiam pendet mutatio figurae in parte luxata. Dum *Petitus* (*m*) ſigna enumerat, quibus cognoſcitur, oſſis femoris caput cavo ſuo elapſum verſus poſteriora iviſſe, monet, glutaeos muſculos laxatos eſſe, tricipitem autem chordae inſtar validiſſime tenſae a pubis regione usque ad medium oſſis femoris apparere. Dum maxillae inferioris utrumque caput luxatum eſt, facile patet ex Anatomica cognitione partium, quanta diſtractio debeat fieri muſculorum temporalium &c. unde ſaepe convulſiones, & mors ipſa ſequuntur.

Torpor ſubjacentium, paralyſis. Si nempe articulus elapſus vicinos nervos majores compreſſerit; vel, uti a vertebrarum luxatione contingit, ipſa medulla ſpinalis prematur. Ubi de ſpinae luxatione agit Hippocrates (*n*), monet, quod, ubi ſpinae ſuperior pars introrſum luxatur, toto corpore reſoluti & torpidi (νεναρκωμένοι) fiant. Videantur & illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 170. no. 1. γ. Si jam caput oſſis humeri, in cavum axillae delapſum, magnos truncos nervorum ibi decurrentes comprimat, patet facile, eadem mala in partibus ſuppoſitis fieri poſſe. Quando oſſis femoris caput in anteriorem partem luxatur, inter alia ſigna hujus mali numerat *Hippocrates* (*o*) urinae ſuppreſſionem, quia femoris caput tunc inſignibus nervis adjacet. Videretur autem a compreſſis nervis potius debere ſequi urinae excretionem involuntariam, quam ejusdem ſuppreſſionem. Sed monuerat Hippocrates alibi (*p*), ſi medulla ſpinae laeſa fuerit quacumque de cauſa, primis temporibus nec ſtercus, nec urinam, egeri; vetuſtiore autem facto morbo, haec etiam, non urgente homine, prodire: unde patet, a compreſſis nervis ſequi aliquando urinae ſuppreſſionem. Si ergo integre compreſſi fuerint nervi motui & ſenſui dicati, paralyſis erit perfecta cum inſenſilitate; ſi levior tantum compreſſio, minuet quidem, non tamen integre abolebit, nervorum functionem: partes ſubjectas occupabit torpor, qui, uti pulchre dixit *Galenus* (*q*), inter paralyſin & integram valetudinem medius affectus eſt.

Vaſorum vicinorum compreſſio. Aeque jam, ac caput oſſis humeri, cavo ſuo elapſum axillam verſus, premit ſaepe vicinos inſignes nervorum truncos, ſic & poterit comprimere maxima vaſa ſanguinea hic poſita; adeoque, quamdiu ibi haeret, impedire liberum ſanguinis influxum & effluxum in partibus ſuppoſitis: unde gangraena, vel atrophia, ſequentur. Videantur & illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 161. & §. 166.

Dolor. Illa diſpoſitio fibrae nervoſae, cerebro ortae, quae diſſolutionem continui minitatur, doloris ideam in mente excitat, uti dictum fuit §. 200. Sed non poteſt articulus ſuo loco elabi ſine valida diſtenſione ligamentorum hunc articulum ambientium; &, quamdiu os luxatum manet in hoc ſitu praeter-

(*m*) Academie des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 163. (*n*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 390. 391. (*o*) Ibid. pag. 422. 423. (*p*) Prorrhetic. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. VIII. pag. 819. (*q*) De locis affectis Lib. II. cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 404.

ternaturali, ligamenta plus diſtrahuntur, quam naturaliter ſolent: unde dolor, & ſatis acutus quidem, omnem luxationem recens factam comitatur; ceſſans plerumque, vel ſaltem plurimum minutus, poſtquam oſſa luxata in debitum ſitum repoſita fuerunt. Ob hanc rationem inter doloris cauſas merito numerabatur luxatio §. 224. n°. 3. Si jam conſideretur, perioſteum in illo loco, ubi ligamenta articulorum oriuntur, ab oſſe ſecedere, & ſupra ligamenta pergere (vide commentaria §. 343.), patebit, non poſſe diſtrahi ligamenta, quin ſimiliter afficiatur perioſteum incumbens, quod acutiſſimum ſenſum habet; unde iterum nova doloris cauſa oritur. Praeterea caput oſſis luxati, premendo partes vicinas, poterit fibras nervoſas per has partes diſperſas diſtrahere, & earundem vaſis compreſſis obſtructionem, inflammationem &c. facere; unde iterum naſcetur dolor. Ubi autem os luxatum non repoſitum fuerit, diuturna diſtractione fibrae ligamentorum debilitantur ſic (vide §. 25. n°. 3.) ut facilius cedere poſſint & elongari ſine rupturae periculo; unde dolor ſenſim minuitur, & tandem ceſſat (vide §. 228. no. 1.). Vicinae partes vero, a capite oſſis luxati preſſae & tritae, calloſae fiunt & ſenſum amittunt. Paulo ante dictum fuit, ubi de immobilitate, quae luxationem ſequitur, agebatur, tandem dolore liberari illos, quibus articuli elapſi non fuerunt repoſiti, & multos adhuc motus ſaepe ſatis commode perfici poſſe. Ubi de luxatione oſſis femoris verſus partem exteriorem agit *Hippocrates* (*r*), dicit: *Ubi caro, in quam articulus exceſſit, jam trita eſt, & tenax evaſit, dolor tempore ceſſat. Quando autem dolore liberi ſunt, ingredi ſine baculo poſſunt, ſi alioquin velint, poteſtque affecto crure ferri corpus.* Notavit enim *Gorraeus* (*s*) γλίσχρον in fluidis ſignificare majorem lentorem, in ſolidis vero partibus auctam tenacitatem.

Pervigilium. In commentariis §. 226. vigilia numerabatur inter effectus doloris: cum ergo modo probatum fuerit, dolorem luxationem comitari, patet & pervigilium adeſſe debere, quamdiu doloris acerbitas durat.

Inflammatio. In ſequenti capitulo patebit, inflammationem adeſſe, dum immeabile liquidum in vaſorum anguſtiis haerens liquido a tergo urgente, & per febrim fortius moto, premitur, & atteritur. Supponitur ergo obſtructio, & celerior humorum circuitus. Sed in commentariis §. 112. demonſtratum fuit, omnem vim comprimentem, vel & elongantem vaſa flexilia, anguſtare eorundem cavitates, ideoque obſtructionis cauſam eſſe poſſe. Per luxationem autem elongantur ligamenta, & muſculi & tendines oſſibus affixi; oſſa ſedibus ſuis elapſa comprimunt vicinas partes; unde obſtructio ut effectus a luxatione tanquam cauſa ſequetur. Febris autem inter doloris effectus recenſetur §. 226.: unde apparet, in luxationibus bina illa concurrere, quae inflammationi producendae ſufficiunt; obſtructio nempe, & celerior motus ſanguinis per febrim, a dolore, omnem luxationem comitante, ortam. Quam validae autem febres una cum inflammatione luxationes ſaepe ſequantur, *Hippocrates* pluribus locis docuit. *Humeri oſſe in cubiti articulo verſus priorem partem luxato, niſi ſtatim reponatur, graves & vehementes inflammationes ſequuntur. Si vero verſus poſteriorem partem eruperit, maximum dolorem movet, & validiſſimas*

(*r*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 411. (*s*) Definit. Med. pag. 133.

mas febres continuas, *cum meracae bilis excretione*, *& paucis diebus lethales*, *excitat* (*t*). Quod & confirmat *in libro de articulis*, ubi de cubiti luxatione agit (*u*). Et alibi de maxillae luxatione agens (*v*) monet, quam celerrime reſtituendam eſſe: niſi enim reponatur, vitae periculum inſtat propter febres continuas: & poſtea addit, quod ſoleant tunc alvoillioſa ſincera pauca dimittere, & ſi evomant, ſincera (bilioſa nempe) vomunt.

Oedema. Dictum fuit in commentariis §. 112. n°. 1., hoc nomine quidem omnes tumores praeter naturam vocatos fuiſſe; poſtea tamen ſolos tumores molles, indolentes, & digito prementi cedentes ſic dictos fuiſſe. Talis tumor plerumque tantum in membrana celluloſa haeret, accumulata lympha & ſtagnante in cellulis hujus membranae. Luxationes autem talis tumor comitatur imprimis, quando articulus elapſus venas majores comprimit: ſic enim impeditur liquidi venoſi motus, unde tenuiſſimus ros, ab arteriis efflatus in cava membranae celluloſae, per venas commode reſorberi nequit, adeoque accumulatus ſtagnat, & in aquam, ſive ichorem dictum Hippocrati, convertitur.

Ancyloſis. Recenti cicatrice contractos articulos ἀγκύλας Graecis vocari dixit *Celſus* (*w*). Articulorum vero detentiones (τῶν ἄρθρων κατοχάς), appellari ἀγκύλας & ἀγκυλώσεις, habetur apud *Aeginetam* (*x*), factas ob humorum infarctionem vel ob quandam nervorum contractionem. Ablatam ergo articulorum flexibilitatem Ancyloſis ſignificat; quam ſaepe tumor praeternaturalis comitatur. Sed, ut mobiles articuli maneant, requiruntur debita figura & adaptatio extremorum oſſium articulatorum, lubricitas ſumma ob cartilagineam aequabiliſſimam horum extremorum ſuperficiem, & linimentum inungens; denique & ligamentorum, articulum ambientium, debita debet eſſe flexilitas. Sed per luxationem factam omnia haec requiſita aliquando tolluntur, vel inſigniter mutantur. Ligamenta enim, dum articulus ſuo cavo excidit, rupta, vel valide diſtracta, inflammantur; uti etiam ab illa vi, quae ad luxata reſtituenda adhiberi debet. Sed hanc inflammationem ſuppuratio ſequi poterit, vel & gangraena; unde poſtea ligamenta contracta manebunt & rigida. Praeterea male ſic affectis ligamentis non fiet talis ſecretio muci articulos lubricantis, qualis naturaliter fieri ſolet; unde iterum impedietur articuli motus. Et dum ligamentis inflammatis a minimo motu articuli acerrimus dolor oritur, quieſcente parte, non attenuatur ſatis nec reſorbetur articulorum linimentum; quod ergo accumulatum, difflata tenuiſſima parte, in maſſam irreſolubilem poſtea concreſcens, omnem articuli motum tollet. Si jam, dum elabitur ex ſuo cavo articulus, vel dum elapſus reponitur, cartilaginea ſuperficies ad margines cavi fortius attrita laedatur, vel alio quocumque modo depravetur, iterum alia ancyloſis origo patet.

Convulſio. Acerrimum dolorem, turbato toto ſenſorio communi, convulſio ſaepe ſequitur: uti dictum fuit §. 226. Unde vel ob hanc rationem con-

(*t*) Hippocrat. de Fracturis in fine libri Charter. Tom. XII. pag. 266. 267. (*u*) Ibid. pag. 331. (*v*) Ibid. pag. 340. (*w*) Lib. V. cap. 18. num. 28. pag. 257. (*x*) Lib. IV. cap. 55. pag. 70. verſa.

convulſio luxationem ſequi poſſet. Sed praeterea luxationem ſaepe comitantur ingens muſculorum diſtorſio, tendinumque diſtractio, quae convulſioni producendae ſufficiunt. Novimus enim quotidianis obſervatis, ſi muſculorum, digitos manus pedisque moventium, tendines loco ſuo exſiliant, quam enormis dolor & tetanus muſculi ſequantur, quem *crampum* vocare ſolent. Monuit *Hippocrates* (*y*), ſi cruris oſſibus luxatis, accedente vulnere, articuli, qui ad pedem ſunt, ſive in interiorem, ſive in exteriorem partem penitus excidant, non debere reponi luxata oſſa; paucis enim diebus vivunt, ſi reponantur, & convulſione pereunt. Idem malum exſpectandum eſſe dicit (*z*), ſi cubiti oſſa circa carpum ſic luxentur, ut facto vulnere excidant: & poſtea (*a*) dicit, quod, ſi repoſito articulo convulſio ſequatur, cito expelli debet, & ſubinde calido humore perfundi.

Marcor. Ubi a quacumque cauſa arteriae majores, vel & nervi, ad partem quandam tendentes impediuntur, quo minus vitales humores, ad vitam & nutrimentum neceſſarios, deferant & diſtribuant per partem, oritur verus maraſmus; dum ſenſim diſſipatis liquidis, quae aderant, nec novis allatis, vaſa omnia contrahuntur. Mirum tale exemplum in commentariis §. 161. habetur, ubi arteria axillari integre diſſecta, brachium totum poſtea Mumiae inſtar exaruit. Ubi ergo v. g. caput oſſis humeri elapſum maxima illa vaſa axillaria compreſſit diu, ſimile malum metuendum eſſe facile patet.

Sed & aliam cauſam marcoris notavit *Hippocrates* (*b*): quando nempe oſſ luxata non fuerunt repoſita. De femoris enim luxatione agens dicit, quod ſ haec acciderit illis, qui nondum incrementi apicem adepti ſunt, neque reſtituta fuerit, brevius reddatur femur, crus & pes, *neque enim oſſa ſimiliter i longitudinem augentur, ſed breviora fiunt, femur praeſertim. Crus item univerſum ſine carne & muſculis fit, & effoeminatum & tenuius; partim quod articulu ſuo loco motus ſit, partim quod nequeat ſuo munere fungi, quia non ſecundum naturam diſponitur. Nam uſus aliquis id, quod valde effoeminatum eſt, confirmat ſolvit etiam aliquid ex eo, quod augeri membrum in longitudinem prohibet. Potiſſimum autem laeduntur, quibuſcumque, dum in utero ſunt, hic articulus elabitur; deinde quibus id accidit, dum in aetate ſunt admodum tenera; minime quu jam robuſti ſunt.* Marcorem autem illum locum habere notat imprimis in proximis articulo luxato locis (*c*): quod probat exemplo illorum, quibus humeri luxati a nativitate fuerunt, vel ſaltem antequam perfectum corporis incrementum adepti fuerint. Illis enim humeri os brevius eſt, cubitum vero ſummam manum ſanis minora paulum habent. Hujus rei & hanc ratione addit, quod poſſint pleraque opera non minus manu partis laeſae praeſtar quam altera manu ſana: ideoque, coxae articulo verſus interiorem partem lapſo, carnes magis minui dicit, quia crure uti nequeunt. Unde marcor il articulum luxatum, nec repoſitum, ſequens, non ſemper adſcribi poteſt compreſſioni majorum vaſorum, ſed ſaepe etiam pendet a defectu motus muſculorum in parte ſic laeſa. Ideo notat *Hippocrates* (*d*), quod, ubi adultis femo

(*y*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 435. (*z*) Ibid. pag. 443. (*a*) I pag. 445. (*b*) Ibid. pag. 403. & ſequentibus. (*c*) Ibid. pag. 408. (*d*) I pag. 411

os verſus exteriorem partem exciderit, nec reſtitutum fuerit, non adeo multum minuatur partis toroſitas, quia non perit membri uſus. Carne enim, in quam articulus exceſſit, per attritum firmiore facta, ſine baculo incedere poſſunt. Poſtea vero ex plurimis circa hunc marcorem obſervatis generale axioma deduxit, dicens (*e*): *Quaecumque in corpore ad aliquem uſum facta ſunt; ſi quis moderate utatur, exerceatque in eo laboris genere, cui ſingula aſſueverunt; hoc pacto bene valent, augentur, & ad bonam ſenectutem deducuntur. Si in uſu non ſint; ſed otioſa maneant, morboſiora fiunt, non augentur, & brevi ſeneſcunt: id praecipue accidit nervis atque articulis, niſi quis illis utatur.* Quantum autem effectum praeſtet motus muſcularis, ut ex ingeſtis reſtituantur illa, quae vitae & ſanitatis inevitabili effectu quotidie pereunt de toto corpore & ſingulis partibus, demonſtratum fuit in commentariis §. 25. nº. 2. & §. 28. nº. 2. Si jam ſimul conſideretur, muſculos, tendines, ligamenta &c. ſibi relicta ſpontanea contractione abbreviari, & tandem rigeſcere; & minutis cauſis diſtendentibus propria contractilitate vaſa noſtri corporis arctari; patebit ratio, quare poſt luxationem, impedito membri motu, marcor ſequatur.

Omnia haec, quae de hoc Marcore apud Hippocratem ſic ſparſim habentur, collegit Celſus (*f*) & brevi, nec minus eleganti, ſermone ſic expreſſit: *Ac, quibus in pueritia exciderunt (articuli), neque repoſiti ſunt, minus quam caeteri creſcunt: omniumque, quae loco ſuo non ſunt, caro emacreſcit, magisque in proximo loco, quam in ulteriore; ut puta, ſi humerus loco ſuo non eſt, major in eo ipſo fit macies, quam in brachio; major in hoc, quam in manu. Tum pro ſedibus, & pro caſibus, qui inciderunt, aut major aut minor uſus ejus membri relinquitur: quoque in eo plus uſus ſupereſt, eo minus id extenuatur.*

Optimorum Chirurgorum obſervata etiam hanc rem confirmant. Juveni, dum in pratis ſedentem arrepto pede protraxerat ludibunda puella, dolor ortus fuerat circa femoris articulum, ſatis levis. Peritiſſimus Chirurgus advocatus, omni cura examinans hoc malum, nullum luxationis ſignum invenit, ſed a muſculorum, & ligamenti articulum ambientis, diſtractione dolorem hunc ortum fuiſſe credidit: ideoque linteum ſpiritu vini madidum loco dolenti applicuit, & commoda ligatura firmavit. Sollicita mater, quae longe operoſiora artis molimina exſpectaverat, advocat ruſticum, qui ignarae plebeculae in luxationibus reſtituendis magnus magiſter habebatur. Rudis ille homo validiſſima extenſione produxit, quae falſo credebatur adeſſe, luxationem, ſic ut caput oſſis femoris, cavo ſuo enormi hac vi eductum, verſus interiora vergeret; uti evidenter apparuit, poſtquam idoneis remediis acerrimus dolor & tumor immenſus adeo crudeliter vexatae partis imminuebantur. Crus affectum binorum pollicum longitudine ſuperabat crus ſanum. Cum nondum apicem incrementi aeger adeptus eſſet, praedixit Chirurgus, defecturum poſtea in parte affecta proportionale reliquo corpori incrementum. Eventus probavit hujus aſſerti veritatem: cum enim poſtea ad quatuor pollicum longitudinem increviſſet totum corpus, crus laeſum binis circiter pollicibus brevius remanſit ſano, licet in initio ſimili longitudine ſuperaſſet (*g*).

Mors

(*e*) ibid. pag. 42. (*f*) Lib. VIII. cap. 11. pag. 544. (*g*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag, 367—375.

Mors partis, vel totius. Inter effectus doloris §. 226. gangraena numerabatur: quae talis partis corporis mollis affectio eſt, quae, abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendit. Validam autem inflammationem, quae toties luxationes comitatur, ſaepe idem malum ſequitur. Dum cruris oſſa circa pedem cum vulnere luxantur, monet Hippocrates (*h*), ſi tentatur repoſitio, gangraenam pedem & crus prehendere. Si ergo vaſa majora ſic compreſſa fuerint, vel laeſa per luxationem, ut impediatur humorum vitalium influxus & effluxus, mors partis inſtat. Uti etiam, ſi valida inflammatione jam praeſente luxatum os reponere tentant. Fortis enim ſaepe extenſio & rudior attrectatio ad hoc requiruntur, a quibus citiſſime inflammatio in gangraenam tranſit. Triſtis talis caſus habetur apud modo laudatum auctorem (*i*). Famulo luxationem cubiti pridie paſſo, licet valida inflammatio jam articuli locum & vicina occupaſſet, reſtitutionem moliebatur rudis homo, in auxilium adhibitis etiam binis robuſtis viris, qui partem validiſſime extenderent. Sequenti die gangraena jam ad mediam brachii altitudinem adſcenderat, & miſero ſola exſtirpatione membri vita ſervari potuit. Mortem autem totius ſequi aliquando ſatis conſtat ex illis, quae in commentariis hujus paragraphi jam dicta ſunt. Maxillae enim luxationem diras convulſiones & mortem ſequi dictum fuit. Poſt cubiti luxationem validas febres continuas, paucis ſaepe diebus lethales, naſci, ab Hippocrate pariter obſervatum fuit. Uti etiam, ubi majores articuli una cum vulnere ſic luxantur, ut oſſa emineant; tunc enim convulſiones inſtant & mors, ſi reponantur; & licet relinquantur, ſaepe tamen adhuc anceps vitae periculum manet.

§. 365. Ex quibus notis ſigna evidentia habentur luxationis.

Ut conſtet de luxatione articuli cujuſdam, primo inquiritur, an talis cauſa praeceſſerit, a cujus vi & impetu articulus ſua ſede expelli potuiſſet. Sive haec vis externa fuerit; de qua dictum §. 361.; ſive interna, in cavo articuli nata; de qua ſimiliter dictum fuit §. 362. Simul tunc attenditur, an forte ligamenta articulum coërcentia a vi externa praegreſſa diſtracta nimis, vel & rupta fuerint; vel a quacumque demum cauſa ſic laxata, ut non ſatis firment articulum, quem ambiunt; de quibus dictum fuit §. 363. Poſtquam ex his conſtitit, juſtum adeſſe luxationis factae metum, ſedulo inquiritur, an illa ſigna adſint, quae luxationem factam docent. Primaria ſunt: tumor praeternaturalis, ob caput articuli elapſi alieno loco poſitum; & cavitas inſueta in illo loco, quem naturaliter caput oſſis elapſi ſolebat occupare. Ut firma autem ſit Diagnoſis, debent haec bina adeſſe; alterutrum enim tantum ſi deprehendatur, falleret ſaepiſſime. Exemplum habetur in Commentariis praecedentis paragraphi talis erroris, ubi male credebatur adeſſe luxationem humeri quia cavitas praeternaturalis apparebat circa articuli locum ob acromii divulſionem, interim nullo apparente tumore inſolito in vicinia. Sic vidi, quod poſ

(*h*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 437. (*i*) De la Motte &c. Tom. IV pag. 359.

poſt lapſum orto tumore duro inflammatorio in inguine, luxatio oſſis femoris culparetur; cum tamen in macilenta ſatis puella facile perciperetur tactu, articuli locum ſe bene habere, nullamque cavitatem praeternaturalem adeſſe. Multum confirmatur haec Diagnoſis, ſi motus membri, a naturali articuli conformatione determinatus, omnino ſublatus ſit, vel ſaltem quam plurimum depravatus. Si tunc ſimul pars affecta conferatur cum parte ſana, & in figura & longitudine inſignis differentia appareat, nullum dubium videtur ſupereſſe.

Aliquando tamen contingere poteſt, ut ſatis difficilis ſit luxationis Diagnoſis. Si enim a valida contuſione, diſtorſione &c. inflammatio locum articuli tumere fecerit, non adeo facile licebit diſtinguere cavitatem praeternaturalem in loco articuli, & tumorem inſolitum in vicinia; dum interim omnis articuli motus impeditur ob doloris acerbitatem. Unde in ſimili caſu quam maxime attendendum eſt, an cauſae praegreſſae tales fuerint, a quibus merito luxatio exſpectari poſſet. Neque nocebit in dubio caſu ſuſpendere judicium, quia, valida inflammatione nata, minime tutum foret luxata reponere: unde hac prius per idonea remedia ſedata, poſtea locus affectus examinari poterit.

Quanta autem ſaepe cautela opus ſit ad luxationes diſtinguendas, docet mirus ſatis caſus, qui apud *Galenum* (*k*) habetur. Homini in palaeſtra brachium luxatum fuerat: Medicus, partem laeſam conferens cum parte ſana, circa articuli locum nullam tamen differentiam invenit; unde ſatis temere hanc ſententiam tulit: plagam quidem huic loco inflictam fuiſſe, articulum vero illaeſum eſſe. Balneum itaque adire aegrum, & poſtea, pannis laneis, oleo cum pauca cera perfuſis, tecta parte, decumbere & quieſcere juſſit. Cum tamen his factis tota nocte dolor non remiſiſſet, ſequenti die indignabundus (quia alii adhuc Medici ipſo imperitiores in conſilium vocati eſſent) promptiſſime pridie factam Diagnoſim confirmavit, humerum vero laeſum inflammatum dolere dixit, ideoque in uſu eorundem pergendum eſſe voluit. Tertia die, cum nihil remitteret dolor, in conſilium vocatus Galenus vidit, humerum affectum quidem non habere praeternaturalem cavitatem in loco articuli, imo potius plus tumere, quam alter humerus, qui ſecundum naturam ſe habere credebatur; ſed ſub alam brachii affecti digitis immiſſis ſtatim deprehendit, caput articuli elapſi ibi haerere, unde luxationem adeſſe concluſit. Fefellerat autem Medicum comparatio partis laeſae cum altera parte ſimili, quam ſanam credebat; cum tamen aeger, ſciſcitante Galeno, recordari ſe dixit, quod quondam ex curru delapſus humerum laeſiſſet, unde acromium avulſum fuerat; ſicque in humero, qui naturaliter ſe habere credebatur, praeternaturalis cavitas circa articuli locum apparebat, & ideo comparatio binorum humerorum inter ſe Medicum in errorem duxerat.

Poſtquam jam conſtitit de luxatione praeſenti, praeterea requiritur in Diagnoſi, ut determinetur, verſus quam partem articulus elapſus iverit, an verſus

(*k*) In Commentario primo in librum Hippocrat. de Officina Medici Charter. Tom. XII. pag. 6.

ſus exteriorem, interiorem, ſuperiorem, inferiorem &c. Plurima enim ad prognoſim & curam ſcitu neceſſaria ab hac cognitione pendent. Anatomica cognitio, oſſium articulatorum variam unionem in diverſis articulis docens, & conſideratio motuum illorum, qui ab articuli naturali diſpoſitione pendent, multum hic lucis dant. Praeſertim autem hoc noſcitur ex loco, in quo caput articuli elapſi haeret. Ideo ſollicitiſſime collegerunt Hippocrates, & poſt illum optimi omnes in arte Magiſtri omnia ſigna, quibus diſtingui poſſent variae ejuſdem articuli luxationes. Sic v. g. cubito in poſteriorem partem prolapſo monet, quod ſic affectus extendere brachium non poſſit; & contra, eodem articulo in priorem partem luxato, flexio cubiti fieri nequeat (*l*). De femoris variis luxationibus agens, ſingularum ſigna accurate notavit (*m*) &c. quae omnia hic deſcribere ſupervacuum videtur.

§. 366. Et expenſis magnitudine, figura, ſitu, parte preſſa & intercepta, tempore durationis, concretione luxatorum, dolore, inflammatione, convulſione, & reliquis ſymptomatibus, partibus ambientibus tenuioribus, craſſioribus, ligamentis deſtructis, vel modo elongatis, muſculis annexis, & ſimilibus, prognoſis habetur, quae doceat, an integra, an deficiens, celeris, tarda, facilis, vel difficilis futura ſit ſanatio.

Poſtquam per ſigna Diagnoſtica conſtitit, luxationem factam eſſe, ſedulo debent ponderari omnia illa, quae hac paragrapho recenſentur, ut poſſit haberi certa prognoſis illorum, quae metuenda ſunt a luxatione jam cognita; vel & ab illa vi, quae neceſſario debebit adhiberi, ut luxata oſſa reſtituantur. Omnia autem haec indicare oportet, ſi non aegro ipſi, ſaltem amicis ejus, ne poſtea ſecuta damna, quamvis nulla arte vitari potuerint, medentium incuriae, non vero magnitudini mali, adſcribantur. Inprimis autem in Prognoſi quaeritur, an cura talis exſpectari poſſit, ut omnes motus, integro articulo exerceri ſoliti, reſtituantur; an vero aliquis quidem uſus membri luxati ſuperſtes futurus ſit, non tamen abſolute talis, qualis ante luxationem factam fuerat. Sic enim diſtinguitur integra & deficiens curatio. Praeterea debet determinari, an brevi temporis ſpatio cura perfici poſſit, an vero longiori mora opus ſit, ut debita firmitas articulo reſtituatur. Si enim v. g. a valida diſtractione, vel a laxitate nimia, luxationem factam praegreſſa, ligamenta robur ſuum amiſerint, non poterit celeris curatio exſpectari. Facilis autem cura dicitur, ſi levis tantum extenſio ad luxata reſtituenda ſufficiat, neque gravia ulla ſymptomata adſint. Ubi autem contrarium obtinet, difficilis cura merito praevidetur, quae & validam vim, & multa artis molimina requiret. *Hiſtrionis quidem eſt, parvam rem attollere, quo plus praeſtitiſſe videatur* (*n*), nunquam tamen nocebit, difficiliorem parum dediſſe Prognoſim; ſic enim, ſi ſiniſtri quid acciderit, illud praeviſum fuiſſe medentibus apparebit: ſi vero omnia

(*l*) Hippocrat. de Articulis Charter. Tom. XII. pag. 331. (*m*) ibid. pag. 398. & ſequentibus. (*n*) A. C. Celſi Medic. Lib. V. cap. 26. pag. 283.

omnia feliciter ceſſerint, fauſtus eventus laudem merebitur. Quaenam autem metuenda ſint, patebit, conſideratis ſequentibus.

Magnitudine. Luxationis magnitudo menſuratur diſtantia, quae eſt inter illum locum, quem caput oſſis elapſi occupat, & articuli cavum. Facile autem patet, quo plus receſſerit os luxatum a ſuo cavo, in quo naturaliter haeret, eo magis diſtrahi debere, imo & rumpi aliquando, ligamenta articulum ambientia; atque etiam muſculos & tendines vicinos eo majorem vim pati, unde dolor ſummus, inflammatio &c. ſequentur. Simul etiam evidens eſt, eo facilius reſtitui poſſe luxationem, quo propius articuli cavo haeſerit os elapſum. Unde *Celſus* (*o*) monet, longe facilius humerum in ſuam ſedem compelli, ſi in partem priorem, quam ſi in alam, exciderit.

Figura. Dictum fuit §. 364. figurae mutationem in membro luxato adeſſe: quo ergo, comparatione inſtituta cum ſimili parte ſana, major inveniatur figurae diverſitas, eo major mutatio ſitus partium omnium vicinarum adeſt; adeoque earundem validior diſtractio, vel intorſio: quae omnia, ut facile patet, curae difficultatem augent. Sed & ipſius articuli luxati figura magnam hic differentiam adferre poterit. Sic v. g. humeri oſſe luxato, debita extenſione facta, ſi ejus caput ante ſinum cavum ſcapulae locetur, remiſſis partibus extenſis, facile in ſuum locum revertitur. In oſſe femoris autem longe alio modo ſe res habet. Caput enim ejus una cum cervice angulum obtuſum facit cum reliquo oſſis deorſum tendentis corpore; unde alia adhuc arte opus erit. Licet enim, valida extenſione facta, e regione cavi ſui poneretur articulus elapſus, poſſet facillime ſurſum ire, & praeterlabi cavum ſuum a latere poſitum. Unde *Hippocrates* (*p*), de reſtitutione oſſis femoris verſus interiorem partem luxati agens, ſic diſponit totum apparatum, ut, dum extenſione facta articulus elapſus e regione ſui cavi fuerit, curantis brachio urgeatur a latere ſic, ut in ſedem ſuam revertatur.

Situ. Si conſiderentur pulcherrima illa obſervata, quae *Hippocrates* (*q*) de oſſis femoris luxati vario ſitu habet, patebit evidenter, quanta ſit differentia effectuum luxationes ſequentium ob ſolam hanc cauſam. Si enim verſus interiorem partem iverit femoris os, nec reponi potuerit articulus (uti ſaepe contingit), carnes ambientes os luxatum emacreſcent, & plurimum vitiatus manebit partis uſus. Longe levius e contra malum ſequetur, ſi verſus exteriora luxatum fuerit idem femoris os. Ideoque generalem hanc concluſiorum poſuit *Hippocrates* (*r*); *Circa coxas magna differentia eſt, verſus interiora aut verſus exteriora, luxatum eſſe: circa genua quidem differt, ſed minus. Modus autem claudicationis utriſque proprius eſt: nam quibus in exteriorem partem procidit, vari magis fiunt; minus autem recti ſtant illis, quibus in interiorem partem luxatur. Similiter autem & ſi circa talum luxatio facta fuerit; ſi enim verſus exteriorem partem, vari quidem fiunt, ſed ſtare queunt. Si verſus interiorem partem exciderit, valgi quidem fiunt, minus vero ſtare poſſunt.*

Parte preſſa & intercepta. Quanta mala fieri poſſint, dum oſſa ſedibus ſuis

(*o*) Lib. VIII. cap. 15. pag. 549. (*p*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 455. (*q*) ibid. pag. 399. & ſequentibus. (*r*) ibid. pag. 406.

ſuis elapſa vicinas partes premunt, nunquam evidentius apparet, quam in luxatione vertebrarum: harum enim cavo incluſa medulla ſpinalis tunc premitur, contunditur, imo & aliquando laceratur. Eo autem magis funeſta mala contingunt, prout altiori loco talis luxatio facta fuerit. Capitis hinc luxationem, elapſis verſus poſteriorem partem proceſſibus, quibus ſummae vertebrae committitur, abſolute lethalem merito poſuit *Celſus* (*s*). *Nervi ſub occipitio extenduntur*, & *mentum pectori agglutinatur*, *neque bibere is*, *neque loqui poteſt*; *interdum ſine voluntate ſemen emittit*, *quibus celerrime mors ſupervenit.* Et poſtea (*t*) monet, eundem caſum manere eos, quibus in ſpina vertebrae exciderunt, ſed tardius quidem mori, quam quibus capitis luxatio contigit; intra triduum tamen. Simul ibidem peſſima illa mala enumerat, quae vertebrarum luxationem ſequuntur; ſi nempe totae loco motae fuerint: tunc enim medullam ſpinalem, membranas, & nervos rumpi neceſſe eſſe dixit. Si vero paululum tantum exceſſerunt vertebrae in exteriorem partem, curam ex Hippocrate propoſuit. Videantur etiam de hac re illa, quae dicta fuerunt in commentariis §. 364. de torpore & paralyſi partium, quae articulo luxato ſupponuntur. Si autem, dum reponitur articulus luxatus, intercipiantur mala fortuna nervi, vaſa, muſculorumve aut tendinum partes &c.: facile patet, quam enormes dolores, convulſiones &c. inde fieri poſſint. Non facile tamen haec interceptio continget, ſi debita extenſio partis luxatae repoſitionem praeceſſerit.

Tempore durationis. Generalem regulam poſuit *Hippocrates* (*u*) in luxationibus reſtituendis, quod ſtatim reponi debeant, vel ſaltem quam celerrime. Sic enim & facillime hoc fieri monet, & aegrum minimam moleſtiam pati, ſi reſtituatur articulus elapſus, antequam locus intumuerit. Celeberrimi etiam Chirurgi, dum ante fracturae repoſitionem totum apparatum prius diſponunt, qui requiritur ad retinenda in ſitu oſſa fracta, luxata oſſa ſtatim reducunt, & dein illa parant, quae continendis oſſibus jam repoſitis neceſſaria videntur (*v*). Et ſi mala fortuna luxationem fractura comitetur, ſemper prius luxationem reſtituunt, antequam fracturae curam aggrediantur; partim ob modo dicta, partim etiam quia oſſis fracti extrema, naturali ſitu diſpoſita, illa vi, quae requiritur ad reſtituendam luxationem, facile iterum a ſe mutuo recederent (*w*). Si autem elapſus articulus aliquo tempore ſic manſerit, brevi tumebit locus affectus, inflammabitur, & dolebit immaniter; unde gangraenae metus a rudiori attrectatione imminet. Praeterea ligamenta, diſtracta diu, robur ſuum amittunt; unde facillime poſtea elabetur repoſitus articulus. Glandulae autem inſignes, in majoribus articulationibus locatae, preſſione capitis oſſis elapſi liberae, vel & inflammatae, tumere poterunt ſic, ut cavum articuli multum minuant; unde & difficilis repoſitio, & difficilior adhuc repoſiti oſſis retentio in ſitu naturali. Accedit, quod & mucoſum illud articulos lubricans linimentum, motu articuli attenuari & diſſipari ſolitum, nunc accumuletur, & inſpiſſetur ſaepe in maſſam poſtea nulla art[e]

(*s*) Lib. VIII. cap. 13. pag. 546. (*t*) ibid. cap. 14. pag. 547. (*u*) De Articuli[s] circa finem. Charter. Tom. XII. pag. 466. (*v*) De la Motte Traité complet d[e] Chirurgie Tom. IV. pag. 358. (*w*) ibid. pag. 398.

arte reſolvendam, quae articuli cavum ſaepe ſic replet, ut nullus locus amplius elapſo oſſis capiti ſuperſit. Si jam ſimul conſideretur, luxationem, niſi cito reſtituatur, ſemper ſequi inflammationem, a qua ſuppuratio diuturna, & profunde haerens fieri poterit, (uti *Hippocrates* (*x*) de luxatione femoris agens monuit) patebit facile ratio, quare in Prognoſi plurima mala praevideantur, ſi diu duraverit luxatio, antequam tentetur reductio.

Concretione luxatorum. Notum eſt, partes omnes corporis, ſibi mutuo accumbentes & contiguas, a concretione impediri intermedio liquido tenuiſſimo, roris inſtar, omnia cava minora & majora corporis occupante. Simulac autem ille ros deficit, brevi concreſcunt inter ſe partes antea ſeparatae. Ubi autem inflammatio partem quandam occupat, vaſa majora infarcta & diſtenta tenuiſſimas exhalantes fiſtulas comprimunt; unde ſiccitas in partibus inflammatis oritur, & ob hanc facilis concretio cum vicinis. Sic poſt validas pleuritides & peripneumonias ſemper fere pulmo pleurae accretus reperitur. Oſſis jam elapſi caput, naturali ſuo linimento orbatum, partibus accumbens a diſtractione valida aut compreſſione inflammatis, facile cum illis concreſcit, ſi diu ibi haereat. Unde patet, impoſſibilem eſſe tunc reductionem. Sed & ipſum articuli cavum repleri luxuriantibus glandulis, vel muco inſpiſſato, ſtatim vidimus. Forte & ſenſim ipſum hoc cavum oſſeum minuitur, diu elapſo manente articulo: dentibus enim evulſis lamellae maxillae, quae a ſe mutuo remotae alveolum conſtituerant, ſenſim propius ad ſe mutuo accedunt; tandemque ſic uniuntur, ut nullum alveoli veſtigium maneat.

Dolore. Recens factam luxationem ſemper dolor comitatur, uti dictum fuit in Commentariis §. 364. Si vero acerbiſſimus fuerit, merito peſſima quaeque metuuntur: quia indicat, partibus dolentibus talem adeſſe conditionem, quae in cohaeſionis totalem ſolutionem tendit (vide §. 220.). Praeterea peſſimi effectus doloris ſummi, §. 226. enumerati, exſpectari debent; praecipue quia ad repoſitionem articuli luxati requiritur valida extenſio partium, jam adeo dolentium; unde convulſionis, delirii, gangraenae &c. metus eſt.

Inflammatione. Quare inflammatio luxationem factam ſequatur, dictum fuit in commentariis §. 364. Semper autem adeſſe ſolet, niſi cito reponatur articulus elapſus. Ubi autem valida inflammatio partem luxatam occupavit, maximum periculum eſt. Niſi enim reponantur cito luxata, difficillime poſtea reponi poterunt: ſi vero inflammatae partes rudius tractentur, gangraena brevi ſequetur. In tali autem caſu ex binis malis minus eligendum eſt, praeſtatque luxata relinquere, donec inflammatio idoneis auxiliis ſedata fuerit. Haec fuit etiam *Hippocratis* (*y*) ſententia: Dicit enim de periculoſiſſimis luxationibus agens: *Eodem die reſtituendae ſunt, vel ſequenti; tertio vero aut quarto minime. Ubi enim uſque ad quartum diem duraverint, maxime recrudeſcere videmus. Ubi ergo non protinus recondantur, his diebus ſuperſedendum eſt. Contineri enim ſolet, quod intra decem dies conditur.* Et alibi (*z*) de cubiti luxa-

(*x*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 411. (*y*) ibid. pag. 445. (*z*) De Fracturis Charter. TomXII. pag. 267.

luxatione agens generalem regulam poſuit: *quod nullum articulum, dum febris adeſt, in ſuam ſedem reducere conveniat, & omnium minime cubitum.* Febris autem inflammationis validae luxationem comitantis ſignum & comes eſt. Sic & *Celſus* monuit (*a*) dicens: *Quidquid autem loco ſuo motum eſt, ante inflammationem reponendum eſt. Si illa occupavit, dum conquieſcat, laceſſendum non eſt: ubi finita eſt, tentandum eſt in his membris, quae id patiuntur.* In commentariis §. 364. talis caſus habetur, quo conſtitit, peſſimam gangraenam ſecutam fuiſſe, dum cubiti luxatio reponebatur, poſtquam inflammatio valida partem jam occupaverat. In tali ergo caſu differri debet luxatorum reductio; & monendi ſunt aeger ejuſque amici, inſtare peſſima mala, ſi hoc tentetur; difficilem autem poſtea curam fore, nec integram ſaepe: ne mala ſecutura imputentur temere poſtea Chirurgo vel Medico. Licet enim luxata quam citiſſime reſtitui debeant, ſi nihil vetet; tamen obſervata docuerunt, non deſperandum eſſe omnino, licet articulus elapſus diu remanſerit. Humerus enim luxatus, cum valida inflammatio acceſſiſſet, non potuit reponi niſi poſt binos menſes elapſos; & tamen integra fuit ſanatio tam diuturni mali (*b*). Quam taedioſa autem mala ſequantur articulorum jam inflammatorum extenſiones, pluribus Exemplis demonſtravit *Hildanus* (*c*).

Convulſione, & reliquis ſymptomatibus. Convulſionem luxationi aliquando ſuccedere in commentariis §. 364. dictum fuit; imprimis ob doloris vehementiam, & muſculorum aut tendinum diſtorſionem aut diſtractionem validam. Quanta autem mala convulſionem ſequi poſſint, dictum fuit in commentariis §. 233. Facile autem patet, luxatorum reſtitutionem tentari non poſſe, ubi convulſio adeſt, quia & dolor immaniter augeretur, & valida deberet fieri partium omnium diſtractio; adeoque convulſionis cauſae augerentur. Adeo autem metuebant convulſionem Veteres Medici in hoc caſu, ut & *Hippocrates* (*d*), & poſt illum *Celſus* (*e*) dixerit: *ſi quoque, repoſito oſſe, nervi diſtenduntur, rurſus id protinus expellendum eſt.* Videtur & alibi (*f*) ob hanc cauſam *Hippocrates* dixiſſe, quod in tetanis & opiſthotonis maxillae luxatio lethalis ſit. Non poteſt enim haec luxatio reſtitui, quia tetanus prohibet; &, niſi cito reſtituatur, mortis periculum adeſt, uti dictum fuit in Commentariis §. 364.

Si jam praeter modo recenſita ſymptomata, valida febris, animi deliquia, ſingultus &c. adſint, patet facile, tuto non poſſe tentari luxatorum reductionem; adeoque difficilem Prognoſin eſſe.

Partibus ambientibus tenuioribus, craſſioribus. Dictum fuit ex Hippocrate in Commentariis §. 363., carnoſis articulos minus facile excidere, ſed & difficilius reponi, ſi elapſi fuerint. Hinc periculoſae imprimis luxationes majorum articulorum, quos validi muſculi ambiunt, & fortiſſima ligamenta coërcent. Non enim poſſunt niſi a validiſſimis cauſis tales articuli ſuis ſedibus expelli; unde periculoſa ſaepe ſymptomata ſolent ſequi. Ob hanc cau-

(*a*) Lib. VIII. cap. XI. pag. 544. (*b*) La Motte Traitè complet de Chirurg. Tom. IV. pag. 354. (*c*) Centur. 2. Obſerv. 90. pag. 168. (*d*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 445. (*e*) Lib. VIII. cap. 25. pag. 557. (*f*) Coac. Praenot. n°. 361. Charter. Tom. VIII. pag. 872.

cauſam *Celſus* (*g*), agens de illis luxationibus, quas vulnus comitatur, dicit: *Hic vero & ingens periculum eſt*, *& eo gravius*, *quo majus membrum eſt*, *quove validioribus nervis aut muſculis continetur. Ideoque ab humeris*, *femoribusque*, *metus mortis eſt*; *ac ſi repoſita ſunt oſſa*, *ſpes nulla eſt*; *non repoſitis tamen*, *nonnullum periculum eſt.* Et ubi de femoris luxatione agit, dicit: *Magnum autem femori periculum eſt*, *ne vel difficulter reponatur*, *vel repoſitum rurſus excidat &c. cum ibi valentiſſimi nervi muſculique ſint*, *ſi ſuum robur habent*, *vix admittere ut reponantur*; *ſi non habent*, *repoſitum non continere* (*h*). Unde patet, etiam ad haec in Prognoſi attendendum eſſe.

Ligamentis deſtructis, vel modo elongatis. Si per luxationem factam ligamenta, articulum coërcentia, ſic diſtracta fuerint, ut patiantur elabi os ſua ſede, ſine ruptura tamen, reſtituto oſſe ſenſim contracta poterunt iterum priſtinum robur acquirere. Si vero diſrupta fuerint, magnum periculum eſt, ne cruda haec labia ipſi oſſi vel vicinis partibus accreſcant; vel cicatrix ſanati vulneris ligamenta minus flexilia faciat: unde poſtea impedietur articuli facilis mobilitas. Sic v. g. vix poteſt concipi luxatio oſſis femoris a vi externa ſubito facta (ſenſim enim debilitatis vel elongatis ligamentis, a cauſis in ipſo cavo articuli haerentibus, fieri poſſe luxationem, certum eſt) quin ſimul diſruptum fuerit ligamentum illud teres ex cavo coxae enatum, & femoris oſſis capiti inſertum. Unde in hoc caſu curae difficultas patet: rariſſime enim retrotracta haec ligamenti rupti extrema iterum recreſcent; unde repoſitum os poſtea facilius excidere poterit. Ubi autem luxata oſſa, ligamentis penitus deſtructis, per vulnus integumentorum exeunt, difficillimus caſus eſt. Et quidem eo uſque, ut *Hippocrates* deſperaverit de curatione talium luxationum. Dicit enim (*i*): *Quibus autem cruris oſſibus luxatis*, *& vulnus facientibus*, *penitus excidunt articuli*, *qui circa pedem ſunt*, *ſive in interiorem*, *ſive in exteriorem partem*, *tales non ſunt reponendi*, *ſed ſinendum eſt*, *ut ille Medicus*, *cui hoc placet*, *reponat. Scire enim licet*, *quod moriatur*, *ſi repoſiti ſerventur*, *& paucarum dierum vita fiet. Pauci enim ſeptimum diem excedunt. Convulſio enim occidit.* Unicam ſalutis ſpem ſupereſſe monet, ſi non reponantur articuli ſic luxati; nam tunc adhuc ſervari poterunt: ſic tamen ut turpis claudicatio tota vita maneat. Idem etiam obtinere periculum monet, ſi brachii oſſa cum vulnere luxentur. Omnium peſſimas tales luxationes eſſe monet, quae robuſtioribus oſſibus accidunt. Unde, ſi femoris os circa genu luxatum vulnus faciat, repoſitum adhuc citius occidet, quam in reliquis caſibus; &, licet non reponatur, longe tamen majus periculum, quam in caeteris imminet (*k*). In ſolis digitis pedum & manuum luxatis, & per vulnus factum eminentibus, curam tentari poſſe voluit; ſed non niſi ſumma cum cautela. Plerumque enim & haec oſſa repoſita poſtea abſcedere monet: unde dicit, niſi metus eſſet, ne Medicus a vulgo imperitus haberetur, neque etiam in his caſibus repoſitionem tentandam eſſe. Rarus tamen caſus docuit, non ſemper deſperandum eſſe, ſaltem ſi circa inferiores articulos talis luxatio una cum deſtructione ligamentorum contigerit. Foemina agiliſſima ex altiſſima, quam conſcenderat, arbore delapſa directe pedibus

(*g*) Lib. VIII. cap. 25. pag. 557. (*h*) ibid. cap. 20. pag. 554. (*i*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 435. (*k*) ibid. pag. 444. 445. 446.

bus ſuis terrae impegerat: Unde in ſiniſtro crure valida ecchymoſis a pedum digitis uſque ad femoris mediam altitudinem facta fuit. Sed pes dexter, ſolo impingens, circa malleolos ſic invertebatur, ut tibiae os, ruptis integumentis, ad trium quatuorve digitorum longitudinem non tantum emineret, ſed terrae infixum haereret. Simul fibula fracta erat ad binorum circiter digitorum diſtantiam ab articulatione. Ingens contuſio & peſſima dilaceratio partium faciebant, ut in conſilium vocati Chirurgi expertiſſimi concluderent, exſtirpationem partis debere fieri. Cum tamen in flore aetatis eſſet, robuſta & optimae temperiei foemina, malumque circa inferiorem partem eſſet, tentata fuit reductio oſſis luxati, & fracturae: tuto enim exſpectari poterat, an aliqua ſpes affulgeret curae, cum raro tam cito gangraena, quae metuebatur merito, proſerperet, quin exſtirpatio adhuc cum fructu potuiſſet poſtea inſtitui. Præter ſpem tamen fere omnem, optimis remediis adhibitis, dolores leniti fuerunt, nec ullae convulſiones ſequebantur: & per exfoliationem ſeparatis partibus oſſis fibulae & tibiae, quae acri nudo expoſitae corruptae fuerant, a tam periculoſo malo emerſit haec mulier; ſic ut incedere potuerit, & ſolita perficere opera, rigido tamen manente articulo pedis (*l*). Satis tamen patet, quam difficiles & periculoſae ſint luxationes, quae deſtructis ligamentis contingunt.

Muſculis annexis & ſimilibus. Si enim circa articulum luxatum validi muſculi haeſerint, non poterit luxatio fieri, niſi a fortiſſimis cauſis, unde ſaepe ſic diſtrahi poterunt muſculi, ut poſtea vel nullo modo, vel ſaltem non integre, priſtinas vires recuperent; ideoque poſtea in motu partis luxatae ſemper defectus ſupererit. Sic v. g. ex Anatomicis notum eſt, alterum bicipitis brachii muſculi tendinem, ex ſuperiori & exteriori parte ſinus ſcapulae (in quo caput oſſis humeri locatur) ortum, in capſa articulari haerere, ſuper caput ipſum oſſis humeri procedere ad ſinum, ibi loci inſculptum; ſicque ex articuli cavo emergere, & dein in carneum ventrem intumeſcere, alterique ejuſdem muſculi capiti uniri. Si jam humeri oſſis caput verſus anteriora luxetur, patet facile magnam vim ſic inferri poſſe huic bicipitis tendini; unde poſtea in motu membri defectus forte ſupererit.

Sic indicatis praecipuis fontibus, unde Prognoſis luxationum deduci poſſet, ſequitur, ut de curatione agatur.

§. 367. Ad quam requiritur 1. luxatorum redaptatio. 2. repoſitorum in ſuo loco ad ſanationis finem retentio.

Si omnibus bene ponderatis conſtitit, nulla adeſſe talia ſymptomata, quae vel inutilem redderent, vel impoſſibilem, luxationis reſtitutionem, haec tentanda eſt. In praecedentibus monitum fuit, diu factas luxationes reſtitui non poſſe, quia plerumque articuli cavum a concretis humoribus, vel luxuriantibus partibus a preſſione oſſis elapſi jam liberis, repletum eſſe ſolet. Pariter monitum fuit, non poſſe tentari curam, ſi valida jam adfuerit inflammatio, tumor ingens, vel convulſio; uti etiam, ſi haec certo brevi adfutura praevidean-

(*l*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 435. &c.

deantur: tunc enim curam differri prudentia jubet. Ad curationem autem requiruntur bina ſequentia.

1. Hoc per ſe patet.

2. Ligamenta, quae oſſa articulata inter ſe nectunt, praecipuam firmitatem articulis praeſtant. Sed luxatio non poteſt contingere, niſi haec ligamenta vel rupta fuerint, vel ſic elongata, ut patiantur articulum ſua ſede elabi. Dictum autem fuit in commentariis §. 363., diſtractione valida ſic poſſe debilitari partes firmas corporis, ut multum de ſuo robore amittant. Unde, licet luxatorum reſtitutio facta fuerit, nondum tamen ligamenta priſtinam firmitatem habent; ideoque ſaepe facilis foret elapſio articuli, niſi arte caveretur, ne hoc fiat. Quam facile autem iterum luxari poſſint articuli poſt reductionem factam, docet caſus, quem narrat ſaepius laudatus Chirurgus (*m*). Ingenue enim fatetur, ſibi accidiſſe, dum reſtituiſſet luxatum humerum, nec caveret, ne aeger brachium elevaret, ilico iterum elapſum fuiſſe articulum; quem tamen tanta cum celeritate reduxit, ut nec aeger, nec famuli, qui ipſum adjuvabant, hunc errorem animadverterent. Requiritur ergo ad luxationis curationem, ut oſſa reducta in ſuo ſitu retineantur tamdiu, donec debita firmitas redierit ligamentis; ſic ut motus, in ſanitate exerceri ſoliti, ſine periculo luxationis iterum fieri poſſint: ille enim finis curationis eſt. Tempus autem, quod requiritur, ut ligamenta iterum debitam firmitatem recuperent, non adeo exacte limitatum invenitur apud Auctores. Interim certum eſt, illud varium eſſe, pro diverſa magnitudine luxationis, & articuli, pro varia aegri temperie, & ſymptomatibus magis minusve urgentibus, quae luxationem comitantur. Luxationis magnitudo, uti dictum fuit paragrapho praecedenti, menſuratur diſtantia oſſis elapſi a cavo ſuo, quo naturaliter continetur; & facile patet, eo majorem vim inferri ligamentis & reliquis ambientibus, quo plus a loco ſuo naturali diſtet articulus elapſus; adeoque eo longius tempus ad integram curationem requiri. Prout jam majorem minoremve vim ſuſtinere debet articulus in ſanitate, eo diutius iterum cura protrahitur: ſic femoris, & tali, luxatio diuturnam quietem requirit, monente *Celſo* (*n*): Digiti vero articulum decimo quarto die confirmatum eſſe, dixit *Hippocrates* (*o*). Quantam autem hic differentiam faciat diverſa temperies, monuit iterum *Celſus*, dicens: *ſi corpus tenue, ſi humidum eſt, ſi nervi infirmi, expeditius os reponitur; ſed & multo facilius excidit, & minus fideliter continetur. Quae contraria his ſunt, melius continent: ſed id, quod expulſum eſt, difficulter admittunt* (*p*). Similia his & apud *Hippocratem* habentur (*q*). Symptomatum autem numerum & vehementiam protrahere ſaepe curam, ſatis patet. Tamen Hippocrates monuit, levem inflammationem poſt reſtitutam luxationem potius prodeſſe, quam nocere; cum & dolor tunc membri uſum prohibeat, & tenſa per inflammationem ligamenta fortius retineant articulum in

(*m*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 347. (*n*) Lib. VIII. cap. 20. & 22. pag. 555. 556. (*o*) De Articulis in fine Charter. Tom. XII. pag. 467. (*p*) A. Corn. Celſ. Medic. Lib. VIII. cap. XI. pag. 544. (*q*) De Articulis textu 27. 28. Charter. Tom. XII. pag. 306. 307.

in ſuo cavo. Dicit enim (*r*) in loco citato (quem & alia occaſione allegavi §. 224. n°. 3.) *Qui repoſito articulo, partibus ambientibus nulla inflammatione affectis, protinus humero uti ſine dolore poſſunt, hi nulla cura ſibi opus eſſe arbitrantur. Sed Medici officium eſt praeſagire contra illorum opinionem, ſi quidem his rurſus prolabitur magis, quam quorum nervi inflammatione tentantur.* Non nocebit unquam parum diutius cavere, ne validi motus membro, luxationem paſſo, exerceantur; modo caveatur ſimul, ne nimis diuturna quiete obrigescant articuli.

Simul in cura attendendum eſt, ut idoneis remediis & victu debito leniantur illa ſymptomata, quae maxime moleſta his in caſibus eſſe ſolent; vel & praecaveantur futura. Praecipua ſunt, dolor, & inflammatio, cum omnibus, quae ex his ſequi poterunt, malis. De his jam dictum fuit in praecedentibus partim, & etiam partim in ſequentibus dicetur. Facile autem patet, eo plura & graviora ſymptomata exſpectanda eſſe, quo major fuerit articulus luxatus; quia non niſi a fortioribus cauſis tales articuli ſuis ſedibus expelli poſſunt, & validam pariter extenſionem requirunt, ut reduci poſſint. Unde *Hippocrates* (*s*) monuit: In omni articulorum repoſitione maximam abſtinentiam imponendam eſſe, ubi maximi fuerint articuli, & difficillimi ad reponendum: minimam vero, ubi exiguus eſt articulus, & facile reconditur.

§. 368. Repoſitio fit 1. firmando corpus aegri. 2. movendo partem, ut directe reſpondeat ſuae cavitati. 3. introducendo per intorſionem, truſionem, pulſationem.

1. Cum enim extenſio major minorve ad luxationem reſtituendam requiratur, neque illa ſine dolore fieri poſſit, patet facile ob rationes dictas §. 349. n°. 2. requiri, ut ſic firmetur aeger, ne turbare operantem poſſit. Praeterea hoc requiritur, ne totum corpus ſequatur, dum pars affecta trahitur.

2. Prudenter monuit *Galenus* (*t*), de generali cura omnium luxationum agens, quod neceſſe ſit, ut id, quod in antiquam ſedem reverſurum eſt, unde exceſſit, rurſus idem iter faciat. Conſiderato igitur in ſingulis luxatis, unde coeperit articulus expelli, qua proceſſerit, & ubi conſtiterit, oportebit elapſionis finem principium eſſe revertendi, atque inde rurſus ad principium elapſionis procedere: deinde hoc aſſertum exemplo humeri in priorem partem elapſi illuſtrat. Quantam vero utilitatem habeat hoc monitum ad felicem luxatorum reſtitutionem, facile patet. Os enim ſua ſede elapſum viam ſibi fecit vicinas partes removendo; faciliime igitur redire poterit per viam jam factam, minime per alienam: imprimis autem ſi ligamentis ruptis articulus exceſſerit; niſi enim eidem directe loco iterum occurrat, non poterit in ſuam ſedem redire. Requiritur jam, ut hoc fieri poſſit, extenſio, magis vel minus valida, prout major vel minor fuerit articulus luxatus; ſimulque ne partes vicinae forte intercipiantur, dum articulus elapſus in ſuam ſedem revertitur. Manubus ſufficiens extenſio fieri plerumque poterit in minorum articulorum luxatione; vel & in juniori-bu

(*r*) ibid. textu 29. pag. 308. (*s*) ibid. Charter. Tom. XII. pag. 466. (*t*) Comment. 1. in Hippocr. de articulis Charter. Tom. XII. pag. 294.

bus aut laxae temperici hominibus, etiam in majoribus articulis; ſi vero validior vis requiratur, laqueis & machinis ſaepe opus erit. Plurima pulcherrima circa horum uſum & fabricam apud *Hippocratem in libro de articulis* habentur, quibus & alia addiderunt recentiores; videantur & illa, quae de hac extenſione dicta ſunt in commentariis §. 349.

3. Ubi jam articulus elapſus debita extenſione, & juſto motu, ſic diſpoſitus fuit, ut reſpondeat ſuae cavitati, reliquum ſatis facile perficitur. Unde de luxatione oſſis femoris verſus interiorem partem agens Hippocrates (*u*) dicit: *ſi bene extenſum fuerit, femoris caput e regione priſtinae ſuae ſedis attolletur, cumque ſic ſublatum fuerit, non facile prohiberi poterit, quominus in ſuam ſedem revertatur; ſic ut quaevis impulſio & directio ſufficiat. Sed deficiunt in extenſione, idcirco majorem moleſtiam habet repoſitio.* Ligamentorum enim elaſticitas, & muſculorum robur, ſaepe tunc ſufficiunt, ut redeat in ſuum cavum elapſus articulus. Cognita autem articulationis luxatae fabrica facile docet peritum Chirurgum, quid ulterius faciendum ſit, ſi, poſt extenſionem debitam, e regione ſui cavi locatus articulus non revertatur in ſuam ſedem: Tunc enim levi intorſione, truſione, pulſatione &c. reliquum perficietur. Imo in multis luxationibus reſtituendis extenſio & reductio fere eodem tempore fiunt ab exercitatis Chirurgis. Sic de maxillae luxatae reſtitutione agens Celſus (*v*) poſtquam monuerat, quomodo aeger diſponi & firmari deberet, dicit: *Ubi vehementer maxilla apprehenſa eſt, ſi una parte procidit, concutiendum mentum, & ad guttur adducendum eſt: tunc ſimul & caput adprehendendum, &, excitato mento, maxilla in ſuam ſedem compellenda, & os ejus comprimendum eſt, ſic ut omnia pene uno momento fiant.* Dum ſuſpenſo ſub axilla homine, (ſupra portam, ſcalam &c.) luxatum humerum reducere tentant Chirurgi, valida tractione penduli brachii deorſum facta, ſaepiſſime ilico in locum ſuum redit articulus elapſus. Quantum autem interſit Chirurgo ad curae felicitatem in difficilioribus caſibus peritos habere adjutores, facile patet.

Rediiſſe autem in antiquam ſedem luxatum os, cognoſcitur plerumque ex ſono quodam, qui auditur illo momento, quo reductio fit. Monuit autem *Celſus* (*w*) *quod caput humeri impulſum in ſuam ſedem, modo cum ſono, modo ſine hoc, compellatur.* Fere ſemper tamen talem, obſcurum ſaltem, ſonum audiri, omnes fere Chirurgi obſervant. Multum mali ab hoc ſono videtur timuiſſe *Hieronymus Fabricius ab Aquapendente* (*x*): credebat enim fieri, dum caput oſſis allideretur ſinus ſuperciliis; unde haec rumpi poſſent, & cavitatem ſubire, antequam caput oſſis ingrederetur; adeoque integra reductio fieri non poſſet: aut putabat ſtrepitum illum naſci, quia caput oſſis ſinum contundit; unde poſtea peſſima quaeque timebat mala. Sed fideliſſima optimorum Chirurgorum & quotidiana obſervata docuerunt, ſatis inanem hunc metum eſſe, cum plerumque talis ſtrepitus percipiatur, & raro tamen talia mala ſequantur, quae his cauſis adſcribi merito poſſent. In Commentariis §. 365. dictum fuit, inter ſigna Diagnoſtica luxationis praecipue numerari partis vitiatam figuram, & cavitatem circa ſedem articuli, tumorem autem in loco alieno: bene repoſitis

(*u*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 456. (*v*) Lib. VIII. cap. 12. pag. 546. (*w*) ibid. cap. 15. pag. 549. (*x*) Chirurg. Univerſ. Lib. V. cap. 1 pag. 350.

ſitis oſſibus luxatis, apparet, haec omnia iterum abeſſe debere. Simul dolor recens factam luxationem ſemper comitatur, ob validam diſtractionem ligamentorum & aliarum partium ambientium; repoſito autem articulo, ſtatim ille dolor vel omnino ceſſat, vel inſigniter ſaltem minuitur: ſolet enim aliquando ſupereſſe aliquis dolor, optime etiam facta reductione, ob vim, quam paſſae fuerunt partes ambientes & a luxato oſſe, & ab extenſione; quae ſaepe ſatis valida requiritur, antequam reductio fieri poſſit.

§. 369. **R**epoſita in loco retinentur quiete, faſciis, ſitu partis naturali.

Poſtquam repoſita fuerunt oſſa, quae ſuis ſedibus exiverant, altera pars curationis (§. 367. 2.) ſupereſt, ut nempe in naturali ſitu retineantur. Hoc autem fit

Quiete. In omni luxatione ligamenta articulos coërcentia vel rupta fuerunt, vel admodum ſaltem elongata: Niſi ergo quies imperetur, facile iterum elabetur repoſitus articulus. Praeterea demonſtratum fuit §. 25. n°. 3., ſolidas partes corporis debilitari nimia diſtractione; & in §. 28. n°. 5. dictum fuit, augeri vim cohaeſionis in ſolidis, ſi diu omnes partes in eodem contactu maneant; & quidem ſaepe eo uſque, ut tandem nimium robur acquirant. Quies ergo ſemper neceſſaria erit, ut firmitas redeat ligamentis nimis diſtractis; vel ut fiat unio eorundem, ſi rupta fuerint. Cavendum tamen, ne a nimis diuturna quiete rigeſcant ligamenta, vel ab accumulato linimento articulorum, & inſpiſſato ob motus defectum, naſcatur ancyloſis. Unde poſt aliquot dies elapſos, dum metus inflammationis abeſt, & omnis dolor ſedatus, praeſtat leviter dimovere articulum & molliter perfricare; uti ſollicite monuit *Hippocrates* de curatione humeri luxati agens (*y*). Omnium maxime in cubiti luxationibus hanc cautelam obſervandam monuit *Celſus* (*z*) dicens: *Celerius tantum ſaepiusque id reſolvendum eſt, multoque magis aqua calida fovendum, & diutius ex oleo & nitro ac ſale perfricandum. In cubito enim celerius, quam in ullo alio articulo, ſive extra remanſit, ſive intus revertit, callus circumdatur; isque, ſi per quietem increvit, flexus illius poſtea prohibet.*

Praeterea dolor aut inflammatio, quae ſaepe, ob validam vim ambientibus partibus illatam, etiam poſt reductionem luxationis ſuperſunt, quietem poſtulant.

Faſciis. Niſi omnino rupta, vel validiſſime diſtracta fuerint ligamenta, repoſitum os facile continetur, modo quieſcat pars. Unde non ſemper faſciae requiruntur. Sic enim maxillam luxatam dum repoſuit peritiſſimus Chirurgus (*a*), nullas ſe applicuiſſe faſcias teſtatur; & tamen optime cura ſucceſſit. Si vero aliquis metus ſit, ne reductum os iterum elabatur, praeſtat faſciis firmare partem; imprimis ſi ſpleniis, vel aliis ſimilibus applicatis, faſciarum preſſio maxime determinetur ad illum locum, verſus quem articulus exceſſit. Pul-

(*y*) De Articulis textu 30. 31. Charter. Tom. XII. pag. 308. (*z*) Lib. VIII. cap. 16. pag. 551. (*a*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 335.

Pulcherrime hoc notavit *Hippocrates* de cura luxationis humeri oſſis agens (*b*); dicit enim: *His ergo mederi oportet cerato & ſpleniis, & multas faſcias circumdare: ſupponere autem axillae lanam mollem puram convolutam, quae cavum (axillae) repleat, ut vinculum fulciat, & articulum ſuſtineat.* Sic enim cavebitur, ne iterum caput oſſis humeri ex ſua ſede in axillae cavum delabi poſſit. Illam enim ſolam luxationem oſſis humeri ſe noviſſe dicit *Hippocrates* (*c*); unde de aliis luxationis modis non egit.

Facile autem patet, ſi cognoſcatur via, qua os ſuo cavo elapſum eſt, in omni luxatione per idoneam ligaturam ſic poſſe praecaveri, ne rurſus excidat. Ubi autem ſic firmata pars fuit, rarius ſolvi debet; niſi inflammatio acceſſerit: tunc enim frequentius in omnibus luxationibus apparatum debere ſolvi juſſit *Hippocrates* (*d*).

Situ partis naturali. Debebit pars affecta diu quieſcere: ut autem poſſit ſine moleſtia ſic retineri, requiritur talis ſitus, quem in homine dormiente obſervamus, dum nulli muſculi agunt voluntatis imperio: ſed flexores artuum propria contractilitate tunc praevalent extenſoribus muſculis; unde omnes fere articuli leviter inflexi apparent. Videantur, quae de naturali partium ſitu dicta fuerunt in Commentariis §. 349. n°. 3. Generalem ideo hanc regulam in omni luxatione poſuit Hippocrates (*e*) *Semper quieſcere laeſum articulum convenit, & quam optimo figurari.* Et hinc inde in ſingularibus luxationibus commodiſſimum ſitum deſcribit. Sic v. g. de cubiti luxatione agens (*f*) dicit: in curatione ſic diſponi partem debere, ut ſumma manus parum ſublimior cubito ponatur; brachium vero ſecundum latus; ſic enim ſuſpenſum & locatum ſine moleſtia ferri poterit (εὔφορον), & naturae & uſui commodum erit.

His obſervatis omnibus, felix ſatis exſpectari poterit curae ſucceſſus, quando a vi externa ſua ſede expulſi fuerunt articuli: Ubi vero ligamentorum nimia laxitate elabuntur articuli, longe difficilior cura eſt. Dixerat *Celſus* (*g*): *Qui nervorum vitio prolapſi ſunt, compulſi quoque in ſuas ſedes iterum excidunt.* Repoſitio talium luxationum faciliſſima quidem eſt, ſed retentio in ſitu difficillima; imo aliquando penitus impoſſibilis. Sola fere ſpes eſt, ut diuturna quiete partis, & roborantibus fomentis applicatis, redeat laxatis ligamentis debita firmitas. In ſimilibus caſibus pulchrum effectum vidit *Petitus* (*h*), dum ſplenia craſſa, ſpiritu vini aromatico cum aluminis pulvere & ovi albumine miſtis madida, articulo femoris undique applicaret; idonea ligatura circumpoſita, ut haec applicata manerent; ſaepiusque de die, non remoto apparatu, & ſplenia & faſcias eodem remedio humectabat. *Galenus* (*i*) e bis curaſſe femoris luxationem, ab hac cauſa factam, affirmat; ſed dicit, diu debere articulationem tegi ſiccantibus medicamentis, ut nimia ligamentorum humiditas tollatur. Tantam difficultatem in curatione talium luxationum

(*b*) De Articulis textu 29. Charter. Tom. XII. pag. 308. (*c*) ibid. textu 3. pag. 290. (*d*) ibid. pag. 466. 467. in fine libri. (*e*) ibidem pag. 467. (*f*) ibidem pag. 331. (*g*) Lib. VIII. cap. 11. pag. 544. (*h*) Acad. des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 163. (*i*) Comment. IV. in Hippocrat. de artic. Charter. Tom. XII. pag. 453.

num agnovit *Hippocrates*, ut ad ultimum artis praeſidium, ignem nempe, in talibus caſibus confugerit. Cum enim multos videret ob hanc calamitatem bellicis certaminibus inutiles redditos, neque ullum illos recte curantem noviſſet, fuſo ſatis ſermone hanc curandi methodum deſcripſit. Agit autem de illa luxatione oſſis humeri, qua illud in alae cavum prolabitur: facile patebit tamen & in reliquis ejuſdem articuli, vel & aliorum luxationibus, illud tentari poſſe.

Tota autem curationis ratio in eo videtur conſiſtere, ut ferro candenti adusta cute, & panniculo adipoſo in illo loco, verſus quem articulus prolabi ſolet, per cicatrices ſanatorum ulcerum ſic corrugentur & indurentur integumenta, ut non patiantur ſe facile extendi poſtea; unde cavebitur, ne hac via elabi articulus poſſit. Brachio parum elevato (niſi enim attollatur, non datur facilis acceſſus ad alam; ſi elevetur multum, tenſa nimis cutis prehendi non poterit) laxam cutim una cum panniculo adipoſo digitis prehenſam attolli jubet, ut ſic integumenta quam maxime recedant a glandulis, nervis inſignibus, & magnis vaſis ſanguineis hic locatis.

Deinde jubet, ut elevata ſic cutis ferro non nimis craſſo vel rotundo, ſed oblongo potius, quam celerrime trajiciatur; ideoque ferrum eo uſque ignitum voluit, ut pelluceat (χρὴ δὲ διαφάνεσι καίειν): deinde cute adhuc elevata, per bina haec foramina, uſtione facta, jubet transmitti debere tenuem ſpatulam (ὑπάλειπτρον); quo facto remittenda cutis eſt, & medio inter bina foramina loco alia uſtio facienda eſt tenui ferro candenti per integumenta adacto, donec ſubjectae ſpatulae occurrat. Sic tribus in locis diſtinctis ſine periculo laeſionis ſuppoſitarum partium uſtio fiet. In curatione autem eſcharae ſeparabuntur, & deinde integumenta accreſcent iterum ſibi invicem; ſed, ut facile patet, ob jacturam ſubſtantiae igne omnia deſtruente factam, corrugatae fient cicatrices, & durae: ideoque monuit, ne toto curae tempore multum attollatur humerus, ſed modice tantum, quatenus curatio ulcerum poſtulat: ſic enim, non diſtentis integumentis, firmius & arctius accreſcent ſibi mutuo margines ulcerum. Imo, ulceribus jam curatis, voluit *Hippocrates*, brachium adhuc longo tempore debere lateri alligari, ut firmiſſimae reddantur cicatrices, & illud ſpatium, in quod maxime humerus procidere ſolebat, contrahatur. Bina praeterea adhuc alia loca indicavit, quorum uſtio prodeſſe poſſet in hoc caſu; nempe ab utroque latere capitis oſſis humeri, inter hoc & magnas chordas, quae utrimque cavum axillae faciunt; tendines nempe pectoralis muſculi & latiſſimi dorſi (*k*).

Simili modo herniarum curam aliquando tentatam fuiſſe ab Empyrico novi, dum herniae locus, reductis prius elapſis viſceribus, cauſtico vel ferro candenti profunde ſatis exureretur; hac ſpe, ut contracta per cicatricem ſatis profundam integumenta non paterentur facile poſtea extenſionem.

(*k*) Hippocrates de Articulis textu 41. &c. Charter. Tom. XII. pag. 312—320.

IN

INFLAMMATIO.

§. 370. Inflammatio, Ignis, Phlegmone, ob cauſae, & effectuum ſimilitudinem, ab igne nomen habet.

Antequam de morbis acutis dicendum erat, optime hiſtoria inflammationis & omnium ejus effectuum praemittitur, quia & magnum lumen his morbis inde affunditur, & inflammationis, partes externas corporis occupantis, ſucceſſivae mutationes in ſanationem, vel alios morbos, diſtinctius cognoſci poterunt; & ex illis praevideri, quid futurum ſit, ſi ſimile malum internas corporis partes obſideat.

Obtinuit jam communi uſu, & quidem in omnibus linguis (quantum novi), ut huic malo ab igne nomen impoſuerint. Inflammatio ſic Latinis dicitur, φλεγμονὴ, φλέγωσις, Graecis &c. Nec mirum, cum omnes majorem calorem, quem ab ignis majori copia in loco naſci in Phyſicis probatur, inflammationi ſemper adtribuerint. *Galenus* (*l*) ſic dicit: *Hic vero tumor, aſſumens pulſum & igneum ardorem, antea proprie vocatam phlegmonen perficit. Non autem ſic veteres; ſed quemcumque ardorem vocabant phlegmonen, uti ſaepius vobis demonſtratum fuit. Verum ab Eraſiſtrati temporibus ſolitum fuit, phlegmones nomen dici de illis tumoribus, in quibus non tantum eſt calor inflammans, ſed & renixus & pulſus: ex neceſſitate vero habent & ſic vocatum ruborem &c.* Similiter & alibi (*m*) recenſens illa ſigna, quibus phlegmonem adeſſe cognoſcitur, caloris mentionem fecit. Sic etiam *Aegineta* (*n*) dicit: *Communiter quidem calidos omnes & dolentes cum ardore tumores phlegmonas vocare conſueverunt. Pro diverſitate vero materiae, efficientis ipſos, horum quoque differentiam variare dicunt. Sanguine namque bono & moderatae craſſitiei in partem aliquam confertim irruente, & ob copiam impacto, proprie dictam phlegmonem fieri; bile flava autem in quadam parte haerente, herpeta; ſanguine vero cum bile flava irruente Eryſipelas. Quando vero ſanguis influens calidus admodum fuerit & craſſus, carbones parere ſolet.*

Commune ergo omnis inflammationis attributum calor erat, & nomen omnibus inflammationum ſpeciebus commune φλεγμονὴ, quod poſtea tamen illi inflammationis ſpeciei tantum datum fuit, in qua una cum calore renitens tumor & rubor aderat; reliquas autem inflammationum diverſitates variis nominibus appellaverunt. Ita & apud *Celſum* legimus: *Notae inflammationis ſunt quatuor, rubor, & tumor, cum calore & dolore* (*o*). Unde conſtat, & apud Latinos generale inflammationis nomen certae tantum ſpeciei datum fuiſſe.

In

(*l*) Commentar. 3. in Lib. Hippocrat. de Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 236.
(*m*) De Tumoribus praeter Naturam cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 313.
(*n*) Lib. IV. cap. 17. pag. 63. verſa: (*o*) Lib. III. cap. 10. pag. 139.

In loco autem inflammato majorem ignis copiam adeſſe, docent thermometra, & effectus omnino ſimiles, ac fierent ab igne elementari corpori applicato. Dum enim homo ſanus dorſum manus v. g. igni admovet, incipiet ſentire majorem calorem; deinde pars incipiet rubere: ſi propius adhuc admoveat, tumor fiet, & dolor; ſi pergat igni admovere manum, dolor immaniter augebitur, Epidermis in bullas elevata ſecedet, & tandem aucta ignis actione in eſcharam comburetur cutis; quae tunc omnino mortua per ſuppurationem factam a vivis partibus ſeparari debebit: ſed eadem omnino, & quidem eodem ordine, mala inflammationem ſequuntur. Levis enim calor, rubor, & tumor inflammationem natam in manus dorſo comitantur cum dolore; quae omnia augentur, prout increſcit malum. A valida inflammatione, in gangraenam jam tendente, pariter epidermis in bullas elevatur, cruſtae gangraenoſae oriuntur, ſimiliter per ſuppurationem tantum ſeparandae a vivis; & ſi pergat augeri inflammationis vehementia, omnia ad oſſa uſque nigreſcunt, ac ſi vivo igne in carbonem uſta fuiſſent; tuncque ſphacelus adeſſe dicitur. Hinc ardentem febrim ignem (τὸ πῦρ) vocavit *Hippocrates*, quia ſaepe tantus inde fit calor circa vitalia, ac ſi verus ignis ibi haereret; unde etiam tam ſubita ſaepe mors. Et in ardentiſſima febre, peſte nempe, dum morbi malignitas per metaſtaſin ad certa loca corporis ruit, obſervatur illa ſic comburi, ac ſi igne actuali hoc factum fuiſſet; uti in carbonibus peſtilentialibus patet: qui ſuppuratione in omni ambitu facta poſtea excidunt: perfecte eodem modo, ac ſolet fieri, dum ferro candenti pars corporis exuſta fuerit. Sic ſapiens antiquitas ſola obſervatione effectuum merito ab igne nomen inflammationi dedit; cum & cauſae & effectus omnino reſpondeant: & hodiernis obſervatis circa ignis naturam haec omnia pulchre confirmentur.

§. 371. Eſtque ſanguinis rubri arterioſi in minimis canalibus ſtagnantis preſſio & attritus a motu reliqui ſanguinis moti, & per febrim fortius acti.

Datur in hac paragrapho definitio inflammationis, ſive Phlegmones, proprie dictae ex ſuis cauſis, quam Veteres dederunt ex phaenomenis. Definiverunt enim phlegmonen, (uti patet ex illis, quae ex *Galeno* praecedenti paragrapho fuerunt allegata) quod ſit tumor praeternaturalis, renitens, durus, ruber, calens, cum dolore punctorio, & febre plerumque comite. Notandum autem eſt, definitionem hic datam tantum reſpicere inflammationem, quatenus haeret in illis vaſis, quae naturaliter ſanguinem rubrum continent, vel quae ſaltem dilatata illum admittere poſſunt. Quid autem fiat, ubi ſimile malum in tenuioribus vaſis haeret, dicetur poſtea §. 379. 380. His poſitis datae definitionis explicatio dari poterit.

Bina hic occurrunt, quae ſimul unita inflammationis naturam conſtituunt: obſtructio nempe, & ſanguinis in locum obſtructum irruentis aucta celeritas. Stagnat enim ſanguis in inflammatione, & tranſire nequit per vaſorum anguſtias, licet a tergo impulſus liquor urgeat: adeſt ergo obturatio canalis tranſitum tollens liquido per illum transjiciundo. Sed ex illis, quae dicta ſunt §. 107., patet, obſtructionem adeſſe, his poſitis. Materia obſtruens eſt ſanguis ruber,

ſed

ſed arterioſus; quia, in ſolis arteriis obſtructionem proprie dictam locum habere poſſe, demonſtratum fuit in Commentariis §. 119. Loca obſtructa ſunt minimorum canalium anguſtiae; quia, ut facile patet, immeabiles moleculae per latiorem vaſorum amplitudinem tranſire adhuc poterunt; circa fines vero convergentium vaſorum haerebunt. Non autem hic intelliguntur minimi totius corporis canales, ſed tantum anguſtiſſimi rami maximorum vaſorum, quae nempe craſſiſſimam partem humanorum liquidorum, ſanguinem rubrum continent. Unde canales illi minimi quidem dicendi ſunt ratione maximorum vaſorum, ſed maximi ſunt inter minimos. Ultimus enim finis arteriae rubrae major ſemper erit arteria ſeroſa inde orta, quae omne rubrum ſuae diametri parvitate naturaliter excludit. Sic & pariter ultimus finis arteriae ſeroſae ob eandem cauſam ſemper major erit arteria lymphatica inde orta &c. Unde patet, veram phlegmonen fere tantum in arteriis rubris minimis, vel in ſeroſis dilatatis haerere; ideoque eſſe illam, quae §. 122. dicebatur inflammatio primi generis. Ubi autem in anguſtiis convergentium vaſorum immeabiles moleculae haerent, liquidum vitali motu a tergo urgens neceſſario comprimet easdem; & quidem ſatis magna vi, cum cordis & arteriarum actione ſanguis ruat in loca haec obſtructa, tali quantitate motus, qua potuiſſet ad extrema corporis usque ſatis magna adhuc cum celeritate pervenire; unde magna preſſio erit, & renovata ſingulis cordis & arteriarum contractionibus (vide commentaria §. 120.). Cum autem immobiles haerere videantur moleculae obſtruentes, minimorum canalium anguſtiis impactae, non ita apparet prima fronte, quare attritus fieret, qui itum quemdam & reditum harum molecularum ſupponere videtur. Sed ſi conſiderentur illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 132. nº. 1., patebit, obſtruentes moleculas non ſemper immobiles haerere, ſed nunc arteriarum contractione retropelli verſus latiorem locum, nunc iterum cordis, arterias implentis, actione protrudi in eaſdem anguſtias; unde verus attritus hic locum habet.

Hactenus autem dicta omnia conveniunt aeque obſtructioni, in minimis canalibus a ſanguine rubro arterioſo ſtagnante factae, quam inflammationi: Unde in definitione inflammationis additur, per febrim fortius acti. Ubi valida inflammatio notabilem corporis partem, vel viſcera quaedam occupavit, febris tunc ſemper adeſſe deprehenditur: ſed ſi in minima corporis, imprimis externi, parte inflammatio haereat, an tunc dici poteſt, ſemper adeſſe febrim? Ophthalmiae, anginae quaedam inflammatoriae &c., toties obſervantur, licet nulla in pulſu mutatio appareat. Pulchre hoc explicuit *Galenus* (*p*), dum pulſuum naturam deſcribit, qui inflammationem comitantur: *Incipiente enim inflammatione pulſus major eſt, quam ſecundum naturam, & vehementior, & celerior & crebrior. Aucta inflammatione omnia haec increſcunt; & manifeſte durior fit &c.* Paulo poſt autem ſubjungit: *Haec inflammatio habet, quae pulſum per totum corpus immutat, ſive ob magnitudinem, ſive ob principem partem, in qua conſiſtit. Si vero univerſum corpus non afficiat, pulſus in parte inflammata talis erit, qualem diximus.* Sub hac ergo limitatione accipiendum eſt, quod febris ſit omnis inflammationis comes; nempe, ſi non in toto,

(*p*) De Pulſibus ad Tyrones cap. XII. Charter. Tom. VIII. pag. 8. 9.

toto, ſaltem in parte inflammata, pulſus robur & celeritas augebuntur, tuncque febris quaſi partis ipſius eſt, uti iterum alio in loco pulcherrime monet *Galenus* (*q*). Poſtquam enim dixerat, plurimas eſſe inflammationis differentias, illis tamen omnibus febres ſolere accedere notat. Deinde primam inflammationis differentiam ponit, quod humida vel ſicca ſit. *Humida quidem, quae ex calida fluxione partem obſidente fit: ſicca autem, quando ſine ulla fluxione connatum calorem accendi contingit. Hoc autem quodammodo velut febris partis ipſius eſt.* Antiquiſſimorum etiam Medicorum opinione confirmatur, quod auctus motus inflammationem ſemper comitetur. *Celſus* enim in Praefatione (*r*), ubi varias Medicorum ſectas & dogmata recenſet, ſequentia habet. *Si ſanguis in eas venas, quae ſpiritui accommodatae ſunt, transfunditur, & inflammationem, quam Graeci* φλεγμονὴν *nominant, excitat, eaque inflammatio talem motum efficit, qualis in febre eſt, ut Eraſiſtrato placuit.* Ubi notandum, non dici ſimpliciter, quod febris fiat, dum inflammatio adeſt, ſed tantum, talem motum fieri, qualis in febre eſt.

Inde ſaluberrimum in Praxi Medica monitum poſuit *Simſonus* (*s*), ne decipiantur Medici, credentes nullam inflammationem adeſſe, ſi febris abſit. Cum ſaepe fixos dolores inteſtinorum & ventriculi inflammatio producat, licet nulla febris obſervetur, pulſu explorato: imo pleuritides ſpurias Epidemicas ſe vidiſſe aſſerit, quae ſine ulla febre pluribus menſibus affligebant aegros, niſi ſtatim Venae ſectione, & aliis inflammationi debellandae aptis remediis, curarentur.

Ex modo dictis ſimul apparet, obſtructionem plurima habere communia cum inflammatione; nulla enim inflammatio concipi poteſt, quin ſimul adſit obſtructio: Praeterea in Commentariis §. 120. demonſtratum fuit, validam obſtructionem augere velocitatem liquidi transmittendi per vaſa libera; id eſt, febrim facere. Sed ſimulac febris obſtructionem factam comitatur, adeſt inflammatio: quae ergo poſſet vocari obſtructio cum febre vel in toto, vel ſaltem in parte.

§. 372. Quod ergo fieri poteſt vel in finibus arterioſis, vel in vaſis ſeroſis lymphaticis aliisve minoribus, arterioſis, dilatatis oſculis admiſſos globos rubros, aut alia fluidi elementa craſſa, per fines tranſmittere non potentibus. Si ſanguis transfunditur in eas venas, quae ſpiritibus accommodatae, inflammationem excitat. Celſ. 5.

Inflammatio ergo proprie dicta ſive Phlegmone, uti patet ex definitione data paragrapho praecedenti, tantum locum habere poteſt in vaſis, quae naturaliter ſanguinem rubrum habent; vel & in illis, quorum initia per morbos ſic dilatari obſervantur, ut partem rubram ſanguinis poſſint admittere. In reliquis minoribus vaſis fluidi tenuioris elementa concreta quacumque de cauſa poſ

(*q*) De Methodo Medendi ad Glaucon. Lib. II. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 367. (*r*) pag. 5. (*s*) The Syſtem of the Womb &c. by Thomas Simſon pag. 106. 107.

poſſunt pariter haerere immeabilia, poteſtque fluidum a tergo pariter urgere loca haec obſtructa majori velocitate: cum tamen nullus rubor tunc appareat in parte ſic affecta, non vocatur Phlegmone, ſed Eryſipelas, oedema calidum &c. uti dicetur §. 379. 380. Quo uſque autem rubra pars ſanguinis penetrare poſſit, & quot decreſcentes vaſorum ſeries ingredi, ſi illorum initia praeternaturaliter dilatentur, nondum per experimenta adeo limitari poteſt. Interim hoc conſtat, ſanguinem rubrum in morbis non ſolum ingredi poſſe vaſa ſeroſa, quae ſanguineis magnitudine proxima coloratum fluidum, ſerum flavum nempe, continent: ſed etiam longe minora adhuc, quae pellucida fluida naturaliter tantum habent. Album oculi, in hominibus ſanis margaritarum ſplendorem fere aemulans, nata inflammatione ſaepe totum rubet, & innumeras vaſculorum ramificationes exhibet, quae ſanguine rubro diſtentae nudo oculo diſtinctiſſime conſpici poſſunt, cum in ſtatu naturali nihil colorati liquidi habeant. Imo vidi aliquoties in peſſimis ophthalmiis, per ipſam corneae tunicae adeo pellucidam ſubſtantiam tranſire vas ſanguine rubro plenum, nudo etiam oculo conſpicuum. Sed tenuiora adhuc vaſa eſſe corneae, quam adnatae, nullus dubitat; cum una cum contentis fluidis in ſanitate pelluceant omnino, & inflammatione valida hic nata, diu circa limbum corneae undique appareant rubro ſanguine diſtenta vaſcula, nullo adhuc vitio in ipſa cornea apparente; donec tandem vi & duratione morbi ſenſim dilatata corneae vaſcula ſanguinem rubrum etiam admittere poſſint. Ex quibus patet, veram phlegmonen ſive inflammationem ſanguineam aliquando etiam in minutis admodum vaſculis obtinere poſſe.

Quod ad locum attinet ex *Celſo* in hac paragrapho allegatum, cujus jam ob aliam cauſam in praecedenti paragrapho meminimus; conſtat, antiquiſſimos Medicos venarum nomine comprehendiſſe aeque illa vaſa, quae hodie arterias vocamus, quam venas proprie dictas. Eraſiſtrati, & plurimorum poſtea ejus ſectae addictorum, opinio fuit, non contineri venis pulſantibus, arteriis hodie vocatis, ſanguinem, ſed ſpiritum, qui pulſum faceret in his vaſis. Galeni tempore adhuc plurimi, huic ſectae addicti, audacter idem dixerunt; imo quidam promiſerunt, ſe demonſtraturos, ipſam aörtam ſanguine vacuam eſſe; quos Galenus ſalſe deridet, & pulcherrimis experimentis falſa dixiſſe evicit (*t*).

Unde ex Eraſiſtrati opinione ſecundum *Celſum* ſaltem hoc patet, quod crediderit, tunc inflammationem adeſſe, quum ſanguis ex venis in arterias, naturaliter ſanguine vacuas, iret; id eſt, in locis alienis haereret. Hodie, cognita ſanguinis circulatione, his meliora novimus; tamen quodam ſenſu tolerari poſſet hoc effatum, cum & inflammatio fiat, ſi ſanguis talia vaſa ingrediatur, quae naturaliter tantum tenuiores humores capiunt.

Videantur etiam illa, quae in Commentariis §. 122. dicta ſunt de inflammationum variis ſpeciebus, quatenus in diverſis decreſcentium diametrorum ſeriebus vaſorum haerent.

§. 373.

(*t*) De Anatom. Adminiſtrat. Lib. VII. cap. 16. Charter. Tom. IV. pag. 164. &c.

§. 373. Ergo ejus ſedes omnis pars corporis, in qua reticulares arteriarum diſtributiones, vel Lymphaticorum arterioſorum ortus.

Poſtquam *Ruyſchius* pulcherrima ſua arte detexerat, ubique fere in corpore arterias in minutiſſimos ramos diviſas diſtribui, & in omni fere puncto ramulos ex majoribus truncis emiſſos communicare cum vicinis; obtinuit uſu apud Medicos, has arteriarum diſtributiones reticula vel plexus reticulares appellare, quia relicta inter concurrentes & ſibi mutuo implexos ramulos interſtitia reticuli naſſas ſatis apte referunt. Dumque tot annorum ſpatio ſedulam operam huic arti navavit magnus ille vir, invenit ſaepe (uti paſſim in ejus operibus occurrit) relicta ſpatiola inter reticulares plexus, quae vaſis carere videbantur, poſtea feliciori ſucceſſu repleta innumera iterum vaſcula exhibuiſſe, ſimili fere ordine diſtributa, ac in majoribus ramulis obſervatum fuerat antea. Sed ubicumque arteriae in minimos ramulos diviſae obſervantur, poterunt haerere fluidi moleculae, concretione, vel mutatione figurae, factae immeabiles: vel & anguſtatione horum vaſculorum, minuta capacitate, impediri poterit liber tranſitus liquidi naturaliter per illa fluentis; unde obſtructio, & aucto motu liquidi a tergo impulſi inflammatio, naſci poterit. Cum etiam in omni fere corporis loco ex arteriis ſanguineis deriventur ramuli, qui ſua parvitate partem rubram ſanguinis excludunt; poterit, horum vaſculorum initiis dilatatis, per errorem loci rubra ſanguinis pars minora vaſcula ingredi, & in illorum anguſtiis haerere immeabilis: unde iterum fient omnia ſimilia mala.

§. 374. Hinc arteriae ipſae, venae, nervi, membranae, muſculi, glandulae, oſſa, cartilagines, tendines, viſcera omnia, adeoque totum fere corpus, ſed nuſquam frequentius & tenacius, quam in adipe.

Cum ergo ex hodierna Anatome conſtet, omnes fere corporis partes vaſa habere, quae demonſtrari ad oculum poſſunt; patet, inflammationem in toto fere corpore, obtinere poſſe, omnibusque ejus partibus, quae hac paragrapho enumerantur.

Arteriae, venae. Tunicae horum vaſorum componuntur ex aliis minoribus vaſis, uti in majoribus horum truncis ad oculum demonſtrari poteſt per injectiones Anatomicas. Et in animalibus, poſt diuturnum & velociſſimum curſum mactatis, ſaepe tota aortae externa ſuperficies fere nigra apparuit, ob diſtenta nimio ſanguine vaſcula, quae mirabili textura per membranas magni hujus vaſis diſtribuuntur. De hac re dictum fuit in Commentariis §. 113. n°. 2., ubi tumor vaſculorum minorum, majorum vaſorum membranas conſtituentium, referebatur inter illas cauſas, a quibus majorum canalium capacitas minui poterat.

Nervi. Duplici modo poſſunt conſiderari nervi, vel quatenus cerebri cerebelli & medullae ſpinalis propagines tenerrimas continent, vel quatenus vaginis tenacibus, omni vaſorum genere donatis (vide commentaria §. 181.) con-

conſtant; quibus vaginis tuto molliſſima & pulpoſa encephali & medullae ſpinalis ſubſtantia ad quasvis corporis partes defertur. An tenerrima illa & omnem ſenſum fugientia vaſcula, quae proprie dictam nervi ſubſtantiam conſtituunt, inflammentur aliquando, non adeo patet. Tamen cum & per haec fluat tenuiſſimum fluidum a cerebro, cerebello, & medulla ſpinali (uti dictum fuit in ejusdem §. 181. commentariis) non videtur adeo abſonum & in his vaſculis tale quid obtinere poſſe. In majoribus autem, & per injectiones Anatomicas tam evidenter demonſtratis, vaſculis, quae ſua textura vaginas & tunicas nervorum conſtituunt, inflammationem veram obtinere poſſe, facile patet.

Membranae. Nam per injectiones Anatomicas hodie novimus, ſolidiſſimas etiam, & exſangues omnino habitas veteribus, membranas nil aliud eſſe, niſi meram vaſorum texturam.

Muſculi. Tendines. Innumeras arterias muſcularem carnem undique perreptare, hodie conſtat; imo & ſolidiſſimos apparentes & penitus albicantes tendines artificioſa injectione penitus rubeſcere novimus; non tantum ob vaſa illa repleta, quae vaginas tendines inveſtientes conſtituunt, ſed etiam plurima ſimilia inter ipſas ſibi mutuo accumbentes tendinum fibrillas decurrere certum eſt. Unde & hic inflammatio locum habere poteſt; & in peſſimo Rheumatismo muſculis inflammatis ſaepe tam enormes dolores fiunt, dum vel leviſſimus nixus ad motum tentatur.

Glandulae. Sive hae ſint meri vaſorum convolutorum glomeres; ſive cavi folliculi, per emiſſaria collectum cavis ſuis humorem eructantes, qui a vaſculis innumeris membranam folliculorum talium perreptantibus ſecretus in cava eorum infunditur, res omnino eadem erit. Nam in utroque caſu innumera vaſcula arterioſa fabricam glandulae conſtituere aſſeritur; unde & in his inflammatio naſci poterit: uti quotidiana obſervata teſtantur in parotidibus, glandulis ſubmaxillaribus, axillaribus, inguinalibus &c.

Oſſa. In vulnerum capitis hiſtoria in commentariis §. 249. 252. 253. ſatis evidenter, ut puto, probatum fuit, vaſa ex perioſteo ad os delata, inter ejus lamellas decurrere; alia etiam per ſingularia foramina ad diploën cranii, in aliis vero oſſibus ad medullam, pertingere: unde & ſeparatio corrupti, & reſtitutio perditi, vaſorum per ipſam oſſis ſubſtantiam diſperſorum efficaciae adſcribebatur. Ergo & hic inflammatio poteſt naſci, vel in vaſis arterioſis decurrentibus inter medias lamellas oſſeas, vel in ipſis medullae vaſculis; unde dolores profundiſſimi & pertinaciſſimi ſimul, ſpina ventoſa &c. uti poſtea in Capitulo de morbis oſſium dicetur. Oſſibus autem inflammationem etiam aliquando accidere poſſe jam *Galenus* (*u*) notaverat. Poſtquam enim dixit, ipſas etiam vaſorum tunicas inflammari poſſe, uti & membranas, nervos & tendines, addit: *Quamobrem oſſa quoque nonnunquam inflammatio attingit, uti & ex ipſis primo affectis aliquando prorumpit* (ὁρμᾶται). Ex illis autem, quae praecedunt locum allegatum, facile patet, quod voluerit *Galenus*, partibus incumbentibus inflammatis malum ad oſſa pertingere poſſe non tantum, ſed etiam in-

(*u*) De Tumoribus praeter naturam cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 315.

inflammationem in ipſis oſſibus primo natam ad reliquas partes pergere aliquando.

Cartilagines. Oſſibus certe proximae ſunt cartilagines, & plurimae tandem in oſſa mutantur; uti ex Oſteogenia apparet. Cum autem in oſſibus, quae quondam cartilagines fuerunt, vaſcularis ſtructura deprehendatur, uti modo dictum fuit, admodum probabile videtur, ſimilem fabricam praeëxſtitiſſe in cartilaginibus: ſed etiam ſubtiliſſimorum Anatomicorum induſtria vaſa in cartilaginibus detecta fuerunt. Sic in cartilagine Thyroidea ſe centenos poros vidiſſe affirmat *Clopton Havers* (*v*) quorum quidam vaſa ex perichondrio ad cartilaginis ſubſtantiam pergentia admittebant, alii ab eadem redeuntia transmittebant. In juniorum cadaveribus felici injectione vidit Ruyſchius (*w*), vaſa ſanguinea penetrare per patellae corpus, atque immenſo numero in ima ejus ſe abdere meditullia. Et alibi (*x*) hanc rem confirmat, dicens, ſe oculis demonſtrare poſſe, vaſcula ſanguifera vera dari in ipſis cartilaginibus; ſeque haec detexiſſe in cartilaginea ſuperficie capitis oſſis femoris, & etiam ad margines cartilaginum mobilium, quae inter oſſium articulatim commiſſorum extrema ponuntur. Cum autem haec vaſa ex oſſe contiguo in cartilaginem tendant, mirabatur, quod ad duarum tantum linearum altitudinem procederent, nunquam autem emergerent in ſupremam cartilaginis ſuperficiem. Ex his ergo patet, in cartilaginibus, aeque ac in oſſibus, inflammationem fieri poſſe.

Viſcera omnia, adeoque totum fere corpus. Mirabili vaſorum textura & in ſingulis fere diverſa, conſtare viſcera, hodie certo novimus.. Et acuti morbi viſcerum poſtea pertractandi docebunt evidentiſſime, inflammationem & omnes ejus ſequelas, ſuppurationem, gangraenam, ſcirrhum &c. aliquando in his obſervatas fuiſſe; ne quidem ipſo corde excepto, quod tamen ſolum viſcerum vitiis non macerari, nec ſupplicia vitae trahere, ſed laeſum mortem ilico adferre *Plinius* voluit (vide commentaria §. 304.). Nam mulieri, ſuppurata cordis pulpa, per multos dies urinam purulentam effluxiſſe, & in cadavere ejusdem, quarto menſe mortuae, calculos & abſceſſus in corde repertos fuiſſe, teſtatur *Hollerius* (*y*). Unde merito concluditur, totum fere corpus inflammationi obnoxium eſſe, cum omnes fere ejus partes vaſculoſas eſſe hodierna Anatome conſtet.

Nusquam frequentius & tenacius, quam in adipe. Conſtat certiſſime cellulоſam dictam tunicam ubique fere in corpore inveniri, quae diverſa nomina acquirit, prout diverſam materiam continet. Si enim alba, granuloſa, non niſi calore fuſilis, materia cellulas hujus membranae repleat, adiposa tunica dicitur: quando vero materia in hac membrana contenta fere ſponte diffluit, pinguetudinoſa vocatur. In illis vero corporis locis, in quibus tenerrima invenitur hujus membranae fabrica, ejusque cellulae tam parvae, ut pingue contentum oculos fugiat, ſimpliciter celluloſa dicitur; uti v. g. in dorſo manus, fronte &c. Quam late autem hujus membranae dominium pateat

cc

(*v*) pag. 282. (*w*) Adverſar. Anat. Dec. 2. pag. 3. (*x*) Adverſar. Anatom. Dec. 3. pag. 33. (*y*) In Commentariis in Coac. Hippocr. pag. 824.

corpore humano, apparebit, ſi conſideretur, omnes muſculos tendinesque inveſtiri tali celluloſa membrana non tantum, ſed & omnes muſculorum fibras, quousque oculorum acies, & ſubtiliſſimorum Anatomicorum dexteritas & patientia, penetrare potuerunt, ſimilibus vaginis celluloſis tegi. Vaſa fere omnia in tali celluloſa ſubſtantia decurrunt; imo & ipſam vaſorum & viſcerum fabricam talis celluloſa ſubſtantia pro parte conſtituit. Unde patet, frequentiſſime in hac tunica, celluloſa dicta, vel pinguedinoſa aut adipoſa, inflammationem poſſe contingere; & ubi in hac parte haeret, tenaciſſima eſſe ſolet, ſaepe non reſolvenda; ſed in ſuppurationem vel & gangraenam frequentiſſime tendit. Cum enim arteriae, per hanc membranam diſperſae, pingue oleum, vel ſimile unctuoſum ſmegma lubricandis partibus inſerviens, in ſanitate ſecernere ſoleant, & in cellulas, tam facile dilatabiles, hujus membranae deponere, videtur, his vaſis dilatatis vel ruptis per inflammationem, ipſa rubra pars ſanguinis transſudare quaſi & accumulari in his cellulis; unde tumor ruber & durus, veram phlegmonen comitans, oriri videtur, qui fere ſemper tantum in hac tunica celluloſa haeret. Pulcherrime hanc rem *Galenus* (z) expreſſit, (quem locum antea etiam in commentariis §. 118. alia occaſione allegavi) dicens: *Quum ſanguis calidus copioſior in aliquam animalis partem procubuit, majora ejus vaſa protinus diſtenduntur, quae plenitudinem non ferunt; ab his deinceps quae minora ſunt. Mox ubi nec in iis ſatis continetur, exſudat foras in illa ampla ſpatia, quae inter vaſa ſunt, ſic ut etiam omnia, quae in compoſita carne habentur, loca occupet.* Per carnem autem hic intellexiſſe *Galenum* membranam illam adipoſam, vel celluloſam, ſatis patet ex illis, quae ultimo Capite ejusdem libri ſcribuntur. Praeterea per inflammationis eventus optime confirmatur, illam frequentiſſime in membrana celluloſa haerere. Si enim validam inflammationem ſuppuratio vel gangraena ſequatur, pus collectum, vel gangraenoſus tabus, pertuſa cute, in membrana adipoſa ſemper haerere obſervatur. Sic vidi, dum terribilis gangraena totum crus a genu ad apices digitorum pedis usque fere occupaſſet, ſeceſſiſſe magna panniculi adipoſi fruſta, ſubjectis muſculis & tendinibus omnino illaeſis.

§. 375. Hanc Stagnationem (371.) efficit in arteriis minimis 1. quidquid premendo, diſtrahendo, intorquendo, rumpendo, contundendo, urendo, erodendo, criſpando, vaſorum fines ita arctat in conicis, cylindricisve, ut diameter aperturae fiat diametro ſphaerae ſanguinis minor. Calor, motus vehemens, infixa, ligaturae, pondera incumbentia, acria ingeſta vel applicata, frigus acre, frictio nimia, omnes cauſae vulnerum, contuſionum, eroſionum, fracturarum, luxationum, obſtructionum, huc pertinent.

In Definitione inflammationis §. 371. bina conſiderabantur: ſtagnatio nempe ſanguinis rubri arterioſi in canalibus minimis, & dein preſſio & attritus, ſan-

(z) Method. Med. Lib. X. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 233.

ſanguine a tergo urgente majori impetu in loca haec a ſtagnante ſanguine obſtructa. Enumerantur nunc hac paragrapho illae cauſae, quae hanc ſtagnationem efficere poſſunt in arteriis minimis, quae tamen per ultimas ſuas anguſtias naturaliter partem rubram ſanguinis transmittere poſſunt.

1. Arteriae, quae rubrum ſanguinem vehunt, poſtquam per laterales ramos tenuior pars inde ſeceſſerit ad varios uſus, rubram ſanguinis partem, quae molecularum ſuarum determinata magnitudine minora vaſa ingredi naturaliter non poteſt, tradunt venis, cum quibus continuum canalem faciunt. Ubi ergo arteria talis minima deſinit, ibi incipit vena: arteria autem ex majori amplitudine ſemper in ſuo decurſu magis & magis anguſtatur; vena autem in initio anguſtiſſima toto ſuo decurſu amplior fit. Hinc in arteriis liquidum a baſi coni verſus verticem, in venis vero a vertice verſus baſim movetur: unde & venae, aeque ac arteriae, canales conici dici poſſunt. Circa illum autem locum, ubi anguſtiſſima jam facta arteria venulae minimae continuatur, per aliquam ſaltem longitudinem videtur canalis cylindricus eſſe, cujus latera nec convergunt, nec divergunt: ſi plus procedatur verſus arteriam vel verſus venam, jam iterum coni vel directi, vel inverſi, figuram canalis habet. Sed circa hunc locum, ubi arteria ſanguinea deſinit, & vena minima huic continuata incipit, maxima eſt anguſtia; unde omnium frequentiſſime moleculae ſanguinis, quacumque de cauſa immeabiles factae, hic haerebunt. Si jam concipiatur, vaſorum fines arctari quacumque ratione, ſtagnatio fiet liquidi, quod per has anguſtias tranſire nequit. Simul ex dictis patet ratio, quare in textu dicatur: in conicis, cylindricisve.

Dictum fuit in commentariis §. 115., particulas minimas liquidorum circulantium in animalibus, per microſcopia viſibiles, ſphaericas apparuiſſe, & circa ultimas vaſorum anguſtias ſingulas fere tantum moleculas, & ſaepe adhuc cum quadam difficultate, tranſire potuiſſe: unde facile patet, arctatis a quacumque cauſa canalium anguſtiſſimis finibus, impediri liberum tranſitum, & obturari canalis cavum; dum magnitudo moleculae transmittendae capacitatem vaſis transmiſſuri excedit: Fit ergo obſtructio, (uti ex ejus definitione data §. 107. patet) quae omnis inflammationis ſemper comes eſt.

Cum autem, (uti dictum fuit in commentariis §. 109.) canalium noſtrorum ſectio perpendicularis ad axim ſit circulus, illeque inter figuras Iſoperimetras omnium maximam habeat aream; patet iterum, omnem cauſam, quae valet mutare figuram canalium, facere ſtagnationem liquidi transmittendi per ultimas canalis anguſtias. Praecipuae tales cauſae hic enumerantur, quarum plurimae antea explicatae jam fuerunt.

Premendo, diſtrahendo, intorquendo. Videantur de his illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 112. n°. 1. 2. 3.

Rumpendo. Vaſorum diſciſſorum orificia ſponte contrahi, & liberum exitum fluidis, naturaliter per illa circumductis, impedire, demonſtratum fuit in commentariis §. 159., uti & §. 158. n°. 2. & 4.: ſimulque patuit ex illis quae dicta fuerunt ibidem n°. 5., tunc veram inflammationem ab hac cauſa ſequi.

Contundendo. Cum contuſionis idea accumulationem vulnuſculorum involvat-

vat, uti dictum §. 322.; patet ex modo dictis, quare ſtagnatio liquidorum inde fiat. Accedit, quod contuſio ſemper fiat a duro obtuſo corpore partes corporis noſtri laedente, quod ſine compreſſione fieri non poteſt.

Urendo, erodendo, criſpando. Omnibus enim his modis vel deſtruitur pars corporis integre, ut vivo igne vel fortiſſimis cauſticis fit; unde vaſis vivis ad limites talis mali poſitis obſtaculum naſcitur; hinc ſtagnatio, & inflammatio ſequuntur: vel ſi mitior fuerit horum actio, contractis ſolidis, & inſpiſſatis fluidis, immeabilitas tamen naſcitur in pluribus vaſis; unde iterum eadem mala fient, uti poſtea latius in *Capitulo de combuſtione* dicetur.

Calor. Si nempe multum exceſſerit gradum illum, qui in homine ſano naturaliter obſervatur. Demonſtrabitur autem poſtea, quando de calore aucto, tanquam febrium ſymptomate, agetur, quod fibrae ſolidae inde ſiccentur, rigidaeque & contractae reddantur (vide §. 689.) ſed, aucta rigiditate fibrarum, vaſorum ex his conflatorum contractilitas augetur; adeoque cavitas eorundem minuitur, unde obſtructio fiet; uti demonſtratum fuit in commentariis §. 113. Si jam ſimul conſideretur, nimio calore difflari tenuiſſimas fluidorum partes, ſanguinem autem & ejusdem ſerum concreſcere in maſſas ſolidas, vix reſolubiles poſtea; patebit evidenter, calorem auctum merito inter inflammationis cauſas recenſeri.

Motus vehemens. Videantur illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 100.: ubi probatum fuit, a ſolo aucto motu obſtructionem, inflammationem, omnesque ejus ſequelas naſci.

Infixa. Dum acuta quaevis corpora partibus infixa haerent, laedunt vaſa, & comprimunt vicina; ſimulque dolorem & irritationem continuam faciunt; unde facile patet, inflammationem debere ſequi; imprimis ſi circa partes ſatis acuti ſenſus haeſerint: tunc enim non ſolent ſedari haec mala, donec ſuppuratione facta natura expulerit illud moleſtum. Mirum talem caſum habet *Ruyſchius* (*a*). Puella inſciis parentibus aciculam deglutiverat. Poſtea tumor durus & inflammatorius in inguine oritur cum febre & dolore ſatis valido: Applicatis molliſſimis cataplasmatibus ad ſuppurationem perducebatur tumor; quo deinde lanceola diſciſſo una cum pure copioſo acicula aerugine obducta prodiit, non ſine excrementorum alvinorum commixtione. Ad felicem tamen curam perductum fuit periculoſum hoc malum. Plurima tamen obſervata docuerunt, aciculas & ſimilia acuta corpora diu haerere poſſe in panniculo adipoſo ſine magno malo. Torniorem ſic novi, qui jam a ſex annis feſtucam ligneam infixam gerit illi manus loco, qui inter pollicem & indicem digitum medius eſt; quam ibi haerentem facile tangere licebat: conſuetos tamen labores exercebat quotidie ſine ullo fere incommodo; unde noluit pati unquam, ut educeretur a Chirurgo, licet peſſima quaevis ipſi ominaretur. Aliud vidi ſimile exemplum, quod hoc probat. Puella conquerebatur de dolore quodam punctorio circa humerum: dum partem omni modo examinabam, nihil potui detegere mali, licet etiam undique attrectarem; dixitque ſe non ſemper, ſed aliquando tantum, dolorem illum percipere. Juſſi

(*a*) Obſervat. Anatom. Chirurg. no. 55.

Juſſi ex galbano factum emplaſtrum applicaret; & poſt aliquot dies rediret. Cum nullum inde levamen haberet, rurſus omni cura dum partem affectam attrectarem, ſenſi digitum pungi, vidique acutum apicem eminere per cutim laeſam: eduxi forcipe acum, una cum parte fili ſex pollices longa; moxque agnovit, ſe illam acum, dum operi ſuo intenta eſſet, ante ſex circiter ſeptimanas perdidiſſe.

Ligaturae. Vaſa comprimendo illorum cavum arctant: maxime autem agunt in venas; quia & minus firmas tunicas habent, quam arteriae; & pleraeque magis verſus ſuperficiem corporis locari ſolent. Ubi autem fortius adſtringuntur ligaturae, tunc una cum venis & arteriae comprimuntur. In venae ſectionis adminiſtratione quotidie hoc apparet: ſi enim modice adſtricta fuerit ligatura, pertuſa vena ſanguis cum impetu exſilit; ſi nimis fortiter adducta fuerit, compreſſa ſimul arteria, nihil fere ſanguinis effluit: quod ubi vident Chirurgi, laxato vinculo, ſanguinis effluxum promovent. Videantur & illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 112. nº. 4., ubi ſimul explicatum fuit, quare pondera incumbentia externa vaſorum compreſſione obſtructiones pariant.

Acria ingeſta vel applicata. Videtur omnibus fere partibus corporis noſtri, tam externis quam internis, haec proprietas ineſſe, ut ab acrium applicatione contrahantur; & plurima experimenta hanc rem evincunt. Si guttula aceti oculo inſpergatur, ſic contrahuntur palpebrae invito etiam homini, ut nulla fere vi diduci poſſint; acria venena ingeſta ventriculum & inteſtina contrahi faciunt; unde ab aëre retento & calefacto inflationes ſummae oriuntur. Dum vivi canis nudo inteſtino olei vitrioli guttulam penicillo applicarem, vidi illud ſtatim ſic contrahi, ac ſi laqueo injecto conſtrictum fuiſſet. Veroſimile jam videtur, etiam in minoribus vaſis acria, ſi illuc veniant, ſimiles conſtrictiones facere poſſe, unde obſtructio, &, accedente motus circulatorii augmento, inflammatio naſci poterunt. Sic dum acida labes ſanguinem ipſum infecerit, pruritus, obſtructiones, puſtulae, ulcera circa vaſa cutanea obſervantur, uti dictum fuit §. 64. Dum ſtagnans ſerum, Hydropicorum crura diſtendens, acre fieri incipit, cutis inflammatur ſaepiſſime. Si autem tanta vi praedita fuerint acria, imprimis externe applicata, ut vaſorum continuitatem ſolvere valeant, patet facile ex praedictis, longe adhuc magis inflammationem producere poſſe.

Frigus acre. Conſtat certo, per frigus ſolidas partes corporis in omni dimenſione minui; ergo & arctari vaſorum cava. Simul probatum fuit in commentariis §. 117., ſanguinis moleculas frigore adunari: utroque ergo hoc effectu frigoris obſtructio & inflammatio naſci poterit; imo ſaepe ſatis ſubito gangraena, uti dicetur poſtea §. 454. 455. An non inde patet ratio, quare tam frequens pleuritis ſequitur, dum ſudantes a laboribus agricolae ſe frigori incautius exponunt? Aër enim inſpiratus frigidus fere tangit intercoſtalia loca, dum tenerrima tantum pulmonalium veſicularum membranula interponitur; ſimul externe talis frigidus aër, allabens non bene tecto corpori, malum auget.

Frictio nimia. Quantum poſſit frictio in reſolvendis obſtructionibus dictum fuit in Commentariis §. 133. nº. 3. Sed ubi vel nimis valida

vel nimis diuturna frictio adhibetur, poterit excitari etiam in frigidiſſimo hydropico calida febris; uti dictum fuit in commentariis §. 28. nº. 2. Accelerato enim motu ſanguinis venoſi, cor fortius & celerius contrahitur, unde augmentum circulatorii motus: a quo, ſi nimium fuerit, inflammationem oriri, demonſtratum fuit in commentariis §. 100. Sic & valida frictione videmus, partes corporis calere, rubere, tumere & dolere; ſed haec omnia veram phlegmonem praeſentem demonſtrant, cito quidem reſolvendam, niſi diuturna adhibita fuerit frictio, vel violenta admodum: Dum enim in navibus, ſubito vento inflatis velis, rudentes, quos firmiter prehenſos manubus tenent nautae, celerrime trahuntur, a validiſſimo hoc attritu ingens dolor, & calor tantus fit, ut uno momento in gangraenoſas veſiculas attollatur Epidermis. Si jam ſimul conſideretur, per frictiones rubram partem ſanguinis pelli in plurima minora vaſa, in quibus naturaliter nunquam haeret, (uti docet rubor omnem frictionem fere ſequens) patebit adhuc melius, per frictiones nimias inflammationem excitari poſſe.

Omnes cauſae vulnerum, contuſionum &c. De his omnibus antea jam actum fuit.

§. 376. Eandem producit. 2. quidquid meatus obturat, acriaque applicat ſimul, ſive intus, ſive extus; ut oleoſa ſalina, acria.

Totum corpus in ſua ſuperficie externa & interna perſpirabile eſſe novimus quam certiſſime; per minimas nempe fiſtulas arterioſas, extrorſum patentes, omni momento vitae ſanae tenuiſſimus expellitur halitus; qui polita lamina metallica, vel ſpeculo frigido, repercuſſus, condenſatur in tenuiſſimam lympham, quae tota exhalat ſine ullis foecibus reſiduis. Si jam a quacumque cauſa obturentur illi meatus, per quos perſpirabile illud tenuiſſimum expellitur, dilatabuntur vaſcula illa tenuiſſima a liquido impulſo; & ſic dilatata craſſiores humores admittent, unde obſtructio & ſtagnatio neceſſario ſequentur. Sed, minimis exhalantibus vaſculis ſic obſtructis, proxima his magnitudine vaſa, cum non poſſint prioribus tradere partem tenuiſſimam fluidi, quod continent, pariter dilatabuntur; ſicque malum propagari poterit a tenuiſſimis his exhalantibus ad ſanguinea vaſa uſque.

Cum autem tenuiſſimum illud exhalans omni fere dote aquam referat; oleum vero ingreſſum aquae in tenuiſſimas fiſtulas vitreas impediat, vel ſaltem reddat difficiliorem; hinc forte ab oleis applicatis cuti externae toties Eryſipelata & inflammationes oriuntur. Oleo ſic inuncta fuiſſe Athletarum corpora, ne nimio ſudore diffluerent, legitur: poſt balnea vero unctiones adhibitas fuiſſe, ne humiditas in balneis acquiſita evaneſceret, nec reſeratis a balnei calore meatibus nativa caliditas exſpiraret (*b*). Multis hominibus, poſt applicationem pinguis Emplaſtri vel unguenti, ſtatim cutis inflammatur: imo videntur & quidam in interioribus fere ſimilem diſpoſitionem habere; dum a pinguiori-

bus

(*b*) Hier. Mercur. de arte Gymnaſtica Lib. I. cap. VIII. pag. 36. 37.

bus aſſumtis, imprimis a lardo, ſtatim febricitent. Si jam oleoſis his & pinguibus corporibus acrimonia ſimul inſit, pertinaciſſimae inde inflammationes naſci poterunt. Oleum amygdalarum, quod recens preſſum adeo blandum eſt, aeſtivo tempore paucorum dierum ſpatio rancidum fit, & tantam acquirit acrimoniam, ut parca etiam copia deglutitum ſtatim fauces inflammet. Idem in butyro, rancido facto, vel in ſartagine nimis diu frixo, verum eſt. Acre autem pingui miſtum plus nocet, quia loco, cui applicatur, tenaciſſime adhaeret, neque aquoſis facile ſe ablui patitur. Baccae Mezeraei officinarum, Thymelaeae Lauri folio ſemper virente fructus, digitis preſſae merum pingue oleum ſudant; quod guſtatum primo ſaporis lenitate fallit; ſed mox fauces inflammat adeo, ut me incautius guſtantem fere praefocaverit; nec potui, per integrum bihorium continuo fauces eluens poſca cum melle, tollere penitus moleſtiſſimam hanc acrimoniam. Sic etiam olea illa acria Empyreumatica valido igne ex cervorum cornibus, Ligno Guajaco, & ſimilibus, expreſſa, (quae ad rigiditates articulorum ab infarcta materie immeabili ſanandas adeo commendantur) imprudentius cuti inuncta peſſimas inflammationes, imo gangraenam ipſam aliquando produxiſſe, obſervatum fuit. In his enim maxima tenacitas oleoſa, qua meatus obſtruunt; & valida ſimul acrimonia, qua vaſa irritata conſtringuntur, deprehenduntur.

§. 377. 3. Omnia, quae ſanguinem cogunt, ut cöeat; motus nimius, derivatio tenuioris partis ex ſanguine per ſudores, urinas, ſalivas, diarrhoeas; coagulantia.

In hiſtoria obſtructionis dictum fuit, illam fieri ab exceſſu molis tranſiturae ſupra capacitatem vaſis transmittentis; adeoque ejusdem generales cauſas eſſe, anguſtiam nimiam vaſorum, vel auctam magnitudinem molecularum fluidi transmittendi; vel denique ubi haec bina ſimul concurrunt. Binis autem praecedentibus paragraphis dictum fuit de cauſis, ſtagnationem producentibus in minimis arteriis ſanguiferis, quatenus illa fit ab arctatione horum vaſorum: hac autem paragrapho agitur de illis cauſis, quae, manente licet eadem vaſorum capacitate, ſic ſanguinem coire faciunt, ut per ultimas minimarum arteriolarum anguſtias tranſire nequeat. Inter has autem numeratur primo

Motus nimius. In commentariis §. 100., ubi agebatur de illis, quae fiunt ab augmento motus circulatorii ut cauſa, demonſtratum fuit, ſanguinem a motu aucto ſic diſponi, ut facilius concreſcat. In ſanguine enim ſemper eſt nixus in concretionem; qui tamen eo validior eſt, quo vaſorum fortior eſt actio in ſanguinem contentum. Robuſti hominis ſanguis de vena miſſus concreſcit ſtatim, & in quiete relictus plurimum concreti rubri, parum autem fluidi ſeri exhibet: contrarium in debilis puellae cruore obtinet. Totum autem hoc pendet a magis minusve efficaci actione vaſorum in ſanguinem. Sed per motum auctum vaſorum actio intra idem tempus & ſaepius & fortius agit in fluida contenta; unde major eorundem condenſatio ſequitur. Praeterea aucto motu diſſipantur fluidiſſima, quia organis ſecernentibus & excernentibus intra idem tempus major copia fluidi a ſanguine ſeparandi applicatur; unde iterum ſanguinis concretio augetur. Accedit etiam, quod auctum motum ſequatur calo-

caloris augmentum; a quo pariter ſanguis ſic inſpiſſatur, ut per minimas arteriarum anguſtias amplius tranſire nequeat. Unde in morbis acutis, dum calor augetur plurimum, ſtatim cerebri actiones laeſae, & reſpiratio difficilis docent, in ſanguine naſci talem immeabilitatem, ut non poſſit amplius libere tranſire per minima horum viſcerum vaſa.

Derivatio tenuioris partis ex ſanguine per ſudores. Docuerunt obſervationes (uti dictum fuit in commentariis §. 93.) in ſanguine humano craſſiſſimam partem eſſe globulos rubros; plurimum autem tenuioris liquidi illis interponi, per quod a mutuo contactu & facili concretione impediuntur. Simulac ergo quacumque de cauſa de ſanguine tollitur tenuis illa & fluidiſſima pars, moleculae craſſiores contiguae factae, & circa ultimas arteriarum anguſtias maxime preſſae, adunantur & concreſcunt; unde canalium obſtructio, & liquidi ſtagnatio, ſequuntur. Sic phthiſicis, dum nocturnis ſudoribus diffluunt, incipit circa cutanea vaſcula immeabilis ſanguis haerere, & puſtulas inflammatorias facere. Ob hanc cauſam ſudores in morborum acutorum initiis damnavit *Hippocrates*: & *Sydenhamus* in variolis nocuiſſe obſervavit, ſi in initio morbi ſudoribus diffluerent aegri.

Urinas. In hyſtericis & hypochondriacis ſaepe incredibilis copia urinae, tenuis inſtar aquae, emittitur, ſi animi quodam affectu graviore turbati fuerint: ſed ſanguine ſic diluente ſuo vehiculo orbato, craſſior pars concreſcere incipit, & aliquando peſſimae inflammationes ſequuntur; vel ſanguinis craſſamentum, circa abdominalia viſcera depoſitum, pertinaciſſimas obſtructiones producere ſolet. Unde toties paſſionem hyſtericam vel hypochondriacam atra bilis ſequitur.

Salivas. Si examinetur ſaliva, quae homini ſano aperto ore ſponte effluit, ſatis tenuis eſt, (motu enim linguae & vicinarum partium mucus oris & faucium, ſalivae miſtus, magis tenacem efficit) & chemico examine fere totam aquoſam eſſe conſtat; cum ex ſexaginta unciis ſalivae fere quinquaginta & novem unciae leni igne abſtrahi poſſint, quae omni dote aquam referunt. Saliva pariter non concreſcit in aqua ebulliente; unde ſero ſanguinis tenuior eſt. Copioſo ergo ſalivae effluxu tollitur plurimum tenuis liquidi de corpore; unde hoc orbatus ſanguis immeabilis fit. Ob hanc cauſam illi, qui, vel ex mala conſuetudine, vel nicotianae abuſu, quotidie magnam ſalivae copiam perdunt, toties peſſimis abdominalium viſcerum obſtructionibus laborant. Poſtquam denſis aphthis omnes oris interni partes diu tectae fuerunt, his poſtea deciduis, incredibilis copia ſalivae exit per dilatata vaſa. Niſi idoneis auxiliis tollatur immodicum illud ſalivae profluvium, exhauſti ſaepe pereunt, vel poſtea diuturnis morbis conflictantur; dum tenuiſſima parte ſanguinis ſic deperdita difficillimae obſtructiones naſcuntur. Nec obſtat, quod ſalivatione mercuriali, per plures ſaepe ſeptimanas protracta, quotidie ingens liquidi copia ſic perdatur, absque eo, quod ſanguis inde inſpiſſetur: nam tunc non exit ſaliva proprie dicta, ſed ſoluti omnes humores corporis per vim argenti vivi putridae aquae ſpecie exeunt: unde tunc non fit jactura tenuiſſimae partis ſanguinis, manente parte craſſa immeabili; ſed vera diſſolutio ipſius etiam partis rubrae ſanguinis; ideoque hoc ferre poſſunt, modo bono victu reſtituantur novi humores, dum evacuantur illi, qui antea adfuerant.

Diar-

Diarrhoeas. Per illam pariter tenuiorem ſanguinis partem de corpore ſubduci poſſe, ſatis patet. Ideo in febre ardente, ſi alvus cum impetu prorumpat, lethale dixit *Hippocrates* in Coacis Praenotionibus, & alibi. Cum enim in hoc morbo ſanguis jam immeabilis haerere incipiat in minimis arteriolis, ſubductis per alvi fluxum liquidis tenuioribus, immedicabile malum redditur.

Coagulantia. Videantur de his illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 117.

§. 378. Efficiunt eam in vaſis lymphaticis arterioſis 1. omnes cauſae, quae initia horum latiora ampliant, ita ut in ea intrent partes ſanguinis craſſiores, quae propulſae ulterius occurrunt anguſtiis conniventibus, ubi tum patiuntur eadem, quae expoſita (377.); talis eſt laxitas vaſculi in ſuo principio, motus violentus liquidi arterioſi. 2. omnes cauſae alteri inflammationi communes (375. 376.).

Hactenus conſideratae ſunt illae cauſae, a quibus liber tranſitus craſſiſſimae ſanguinis partis (rubrae nempe) per minimas arterias ſanguiferas impeditur: quae vel agebant vaſa anguſtando, vel fluidum transmittendum reddebant immeabile. Sed praeterea obſervatur vera inflammatio rubra in illis vaſis, quae naturaliter excludunt ſanguinem rubrum anguſtia ſui cavi. Evidens hujus rei exemplum habetur in Ophthalmia, in qua ſaepe tota adnata, imo & ipſa cornea, rubet, vaſculis rubro ſanguine repletis nudo etiam oculo conſpicuis; cum tamen naturaliter nihil ſanguinis rubri in his vaſculis contineatur. Debuerunt ergo talem inflammationem praeceſſiſſe quaedam cauſae, per quas dilatata haec vaſcula admittere potuerunt ſanguinem rubrum. Facile autem patet, rubram ſanguinis partem, ſemel ingreſſam haec vaſa tenuiora, obſtructionem facere debere, cum continuo occurrat majoribus anguſtiis canalium convergentium. Unde in hoc caſu ſtagnatio naſcitur, licet maneat eadem amplitudo canalium, neque augeantur moleculae fluidi transmittendi. Aptiſſimo nomine vocatur *error loci* tale malum, cum ſanguis ruber, minora vaſa ingreſſus, immeabilis haeret, non potens tranſire per ultimas horum vaſorum anguſtias: totum enim malum pendet tunc tantum ab eo, quod ſanguis ruber alieno loco haereat. Videantur illa, quae circa hanc rem dicta ſunt in Commentariis §. 118.: ubi ſimul probatum fuit, vitium illud obtinere poſſe in omnibus illis locis corporis, in quibus minora vaſa, tenuius fluidum vehentia, ex majoribus derivantur. Adeoque error loci nunquam poterit obtinere in vaſis ſanguineis rubris, cum nulla particula obſervetur in ſanguine ſano, quae ſua magnitudine globum rubrum ſuperet: ſed in reliquis decreſcentium vaſorum ſeriebus adeſſe poterit. Quouſque jam rubra pars ſanguinis aliquando penetrare potuerit, nondum certo per experimenta conſtat: hoc tamen novimus, quod in morbis minora longe vaſa ſaepe ingrediatur, quam ſunt illa, quae ſerum ſanguinis continent; uti ſtatim patuit, dum ipſa corneae tunicae vaſcula quandoque ingredi potuerit. Cum autem omne illud fluidum, quod in ſanguine ſano rubris & ſeroſis globulis tenuius eſt, lympha vocetur generali nomi-

mine; hinc & vaſa, per quae hoc tenuius fluidum movetur, lymphatica dicuntur; quae vel venae ſunt, vel arteriae. Sed probatum fuit in Commentariis §. 119., obſtructionem locum habere non poſſe in venis, niſi ab externa earundem compreſſione tranſitus impediatur liquido: unde errore loci partes fluidi craſſioris tantum in arteriis lymphaticis haerere poterunt; ſub quo nomine comprehenduntur omnes arteriae, quae naturaliter globos rubros & ſeroſos excludunt, tenuiora autem fluida admittunt.

Requiritur ergo ad errorem loci, ut initia arteriarum lymphaticarum ſic dilatentur, ut rubram ſanguinis partem admittere poſſint. Sed demonſtratum fuit in Commentariis §. 26., vaſorum amplitudinem pendere a binis diverſis cauſis, reſiſtentia nempe laterum vaſorum, & momento liquidi impulſi; adeoque menſurari ratione compoſita ex ratione directa impetus liquidi impulſi, & ratione inverſa reſiſtentiae laterum. Si ergo laxitas major oriatur a quacumque cauſa in vaſculi lymphatici initio, manente quamvis eodem impetu liquidi impulſi, illud dilatabitur; & viciſſim aucto impetu liquidi impulſi, manente quamvis eadem firmitate laterum, idem fiet; omnium ergo maxime, ſi binae hae cauſae ſimul concurrant. Videantur & illa, quae de laxitate vaſorum, ut cauſa erroris loci, dicta ſunt in Commentariis §. 118. Quare vero aucto motu liquidi arterioſi vaſorum initia amplientur, dictum fuit in Commentariis §. 100. Experimenta autem confirmant modo dicta. Pars enim corporis expoſita vapori tepidae aquae tumebit, & rubebit, magis ſolito, ob ſanguinem rubrum laxata vaſa minora ingreſſum. Et poſt validos curſus videmus totam cutim externam rubere, & oculos quaſi ſanguine perfundi, ob ſanguinem rubrum aliena ingreſſum vaſa, quae majori impetu fluidi impulſi dilatata fuerant.

2. Ubi jam ſanguis ruber lymphatica vaſa ingreſſus fuit, patet facile, quod omnes illae cauſae, quae anguſtare poterant majorum vaſorum cava, applicatae his minoribus, idem faciant. Illae autem recenſitae fuerunt in numeris hic citatis.

§. 379. Unde & ſimilis morbus in omni vaſe conico, ubi fluit ex lato in anguſta liquor, obtinere poteſt; ut enim in ſanguine rubra, ſic in Lympha alia eſt forte pars craſſior reliquis.

In ſanguine ſano, recens de corpore educto per minimum vulnuſculum, tubulisque vitreis minimis excepto, microſcopia diverſas partes diſtinguunt; uti etiam in pellucidis animalium viventium partibus, in quibus motum humorum per vaſa obſervare licet. Conſpiciuntur enim globuli tenuiori pellucido fluido innatantes, in quo nihil ulterius detegere poſſumus, cum pelluciditas faciat, ut homogeneum tantum fluidum videatur. Omnino tamen probabile videtur, in lympha tenui pellucida ſanguinis eſſe quasdam partes craſſiores reliquis, quae determinata ſuae molis magnitudine continentur in vaſis proportionalibus, neque naturaliter tenuiora his vaſcula ingredi poterunt. Niſi enim globuli rubri tam magni forent, ut in ſanitate ſeroſa vaſa, & his mino-

 ra,

ra, ingredi non poſſent, facile patet, quod omnis ſanguis derivaretur in minora vaſa; unde majora omnia exinanirentur. Idem verum eſt in vaſis ſerum ſanguinis vehentibus, & reliquis minoribus. Unde, ſimulac in morbis ſanguis nimis fluidus fit, difflantur omnia de corpore, vel in cavis majoribus & minoribus corporis fluida accumulantur, ut in Hydropicis fieri obſervatur; ſed tunc ſemper vaſa majora collabuntur, defectu copiae craſſioris ſanguinis, qui illa diſtendere ſolebat. Idem jam videtur verum eſſe in reliquis decreſcentium vaſorum ſeriebus, a maximis ſanguineis ad ſubtiliſſima usque; quod nempe ſingulis vaſorum ſeriebus propria ſint fluida, quae tam craſſas moleculas continent, ut proxima minoris magnitudinis vaſcula ingredi nequeant, ſed propriis vaſis coërceantur. His poſitis, ſi a quacumque cauſa minuatur canalium talium convergentium cavum, vel adunentur moleculae, quae ſolitariae per ultimas horum anguſtias tranſeunt, inflammatio ſequi poterit; non rubra, ſed pellucida in tenuiſſimis his vaſculis. Praeterea, ſi ſequentis magnitudinis vaſculi orificium, ſive a laxitate, ſive a nimio motu, ſic dilatetur, ut proximae magnitudinis vaſis craſſiſſimas moleculas admittat, ſimile malum fiet ab errore loci. Quot ergo intercurrunt vaſorum ſeries inter vas maximum & minimum, tot poterunt eſſe diverſae inflammationes; & quidem in ſingulis duplices, vel a proprio fluido, immeabili facto ob molecularum auctam magnitudinem, vel anguſtiam vaſis; vel errore loci, ob moleculas craſſiores ex vaſis majoribus initia dilatata vaſorum minorum ingreſſas. In maximis tamen vaſis ſanguineis error loci nunquam inflammationem facere poterit, cum nulla craſſior pars globulo rubro in ſanguine deprehendatur. An Rheumatismus, Arthritis, Podagra, a minimorum vaſculorum inflammatione fiunt? videantur illa, quae dicta ſunt in Commentariis §. 122.

§. 380. Ex quibus vera diverſitas phlegmones, eryſipelatis, oedematis, ſcirrhi, cum inflammatione liquet.

Phlegmones. Licet veteres quamcumque inflammationem hoc nomine quondam vocaverint, obtinuit tamen uſu poſtea (uti dictum in Commentariis §. 370., & *Galeni* & *Aeginetae* teſtimoniis confirmatum fuit) ſic vocare tumorem praeternaturalem, rubrum, renitentem, calentem, pulſantem & dolentem, in parte molli, quem febris in toto vel in parte comitatur. Fit autem a ſanguine rubro ſtagnante circa arteriarum fines, dum reliquus ſanguis, cordis & arteriarum viribus pulſus, majori impetu a tergo loca haec obſtructa urget. Poteſt ergo phlegmone haerere vel in anguſtiis ultimis arteriarum rubrarum, quod rarius fit, vel fieri a ſanguine rubro impacto per errorem loci arteriis ſeroſis vel lymphaticis, quod longe frequentius obſervatur. Patuit autem ex illis, quae dicta ſunt, in Commentariis §. 374., veram Phlegmonen potiſſimum haerere in membrana adipoſa.

Eryſipelatis. Sic definitur a *Galeno* (*c*) Eryſipelas, quod verae phlegmones aemulum malum omnino videtur. *Si ex ſanguine & flava bile juſto cali-*

(*c*) Lib. II. Method. Medend. ad Glaucon. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 368. 369.

lidioribus fluxio miſta fuerit, *aut ex ſanguine quidem*, *ſed fervido*, *& ſubſtantia tenuiſſimo*, *Eryſipelas vocatur ille affectus*, *multo calidior inflammatione*, *& aſpectu flavior. Et ſi tetigeris*, *ſanguis facile ſubfugit*, *rurſusque affluit*, *exquiſite tenuis & ruber apparens. Non tamen ſimiliter dolet Eryſipelas ac inflammatio: neque ſecundum ullam inflammationis ſpeciem aut pulſum*, *aut compreſſionem*, *aut diſtenſionem ſimilem adfert. Verum aliquando moderate omnino infeſtat*, *& maxime*, *quando circa ſolam cutim diſperſum eſt*, *minime laedens ſubjectam carnem. Et plerumque tale fit*, *& illud eſt exquiſitum Eryſipelas.* Et paulo poſt dicit: *Exquiſitum Eryſipelas ſolius cutis affectus eſt.* Cum autem Eryſipelatoſi loci color aliquid flaveſcentis rubro miſti haberet, bilem, tanquam cauſam praecipuam Eryſipelatis, incuſaverunt veteres Medici. Sed novimus hodie, ſerum ſanguinis naturaliter flaveſcere; unde, ubi pauculum rubri cum multo ſero haeret in vaſis ſeroſis obſtructis & inflammatis, color ille ex rubro flaveſcens in parte affecta oritur. Simul etiam apparet, quantam affinitatem inter ſe habeant Eryſipelas & Phlegmone, cum tantum differant magnitudine molecularum obſtruentium: in Phlegmone enim pars rubra ſanguinis in vaſis diſtentis & obſtructis accumulatur; in Eryſipelate ſerum ſanguinis imprimis cum pauco rubro intermiſto ſic immeabile haeret: Phlegmone potiſſimum in membrana adipoſa haeret; Eryſipelas integumenta corporis externa, vel & membranaceas partes internas, obſidet. Atque etiam patet, Eryſipelas in Phlegmonen degenerare poſſe, dilatatis vaſis majorem copiam rubri ſanguinis admittentibus, maloque propagato ad membranam adipoſam: & aliquando naſci poſſe inflammationem, quae inter Eryſipelas & Phlegmonen quaſi ambigat; tuncque compoſito nomine ex utroque affectu vocaverunt tale malum veteres Medici. Illis enim, quae modo allegavi, ſtatim ſubjungit *Galenus* (*d*): *Quemadmodum id*, *quod ſubjectam carnem attingit*, *neque ex tenui omnino fluxione fit*, *non ſolum Eryſipelas eſt*, *ſed mixtus affectus ex Eryſipelate & Phlegmone*, *in quo quandoque propria Eryſipelatis ſymptomata praevalent*, *& a recentioribus Medicis vocatur talis affectus Eryſipelas Phlegmonodes*; *Quandoque autem phlegmones*, *& dicitur ideo Phlegmone Eryſipelatodes. Quod ſi neutrius* (*ſymptomata*) *evidenter praevalent*, *ſed aequalia videantur*, *Phlegmonen & Eryſipelas miſta eſſe dicuntur.*

Oedematis. Οἴδημα, uti dictum fuit in Commentariis §. 112. n°. 1., ſimpliciter ſignificabat tumorem: poſtea tamen hoc nomine plerumque intelligebatur tumor mollis, non dolens, & digito tangenti facile cedens, ſine mutatione coloris in cute, qui tumor plerumque ab aquoſis humoribus panniculum adipoſum diſtendentibus fit. Illud vero Oedema, de quo hic agitur, longe alterius naturae eſt; &, ut diſtinguatur a vulgari Oedemate, calidum ſolet vocari. Demonſtratum enim fuit in Commentariis §. 379., in minoribus etiam vaſis arterioſis, quae ſua anguſtia ſerum & rubram partem ſanguinis excludunt, veram inflammationem contingere poſſe. Tumor ergo dolens, calens, non ruber, parum flavescens, imo aliquando penitus albus, vocabitur Oedema calidum; quod tantum ergo differt ab Eryſipelate, quia in minori-

(*d*) Ibidem.

ribus longe vaſculis haeret. Solet vocari & Oedema Eryſipelatoſum, quia quam proxime ad Eryſipelas accedit. In facie & capite frequenter obſervatur; tuncque vulgo roſa bullata (de belroos) dicitur. Videtur jam apud *Galenum* (*e*) aliquod talis oedematis veſtigium reperiri; quamvis enim illo nomine quemvis tumorem vocari aſſerat, vel magis particulari uſu frigidos tumores poſtea ſic dictos fuiſſe moneat alibi, tamen de curatione Eryſipelatis agens, ſive ſimplicis, ſive cum aliis affectibus juncti, dicit: *Quemadmodum autem ſaepe phlegmonae admiſcetur Eryſipelas, ita etiam aliquando oedemati: ac vocetur, quod ex ambobus tum eſt conflatum, Eryſipelas oedematoſum.* Quod autem non intellexerit illum caſum, quando diſtentarum frigido tumore partium cutis Eryſipelatoſa fit, evidenter patet ex illis, quae ſequenti Capite ſubjungit dicens: *Quemadmodum autem ex bilioſa fluxione Eryſipelas, ita ex phlegmate fit oedema, rarus quidam ac indolens tumor. Equidem ſcio aliter quoque oedemata provenire circa pedes in hydropicis affectionibus, phthiſibus, aliisque pravis, qui vehementes ſunt, habitibus. Atque in illis quidem oedema plenitudinis hominem prementis eſt ſymptoma, nullam ſeorſum propriam curationem requirens &c.* Licet autem ex praeconcepta opinione indolentem tumorem dixerit, quem a pituita ortum credebat, tamen ex remediis, quae ad hanc oedematis ſpeciem commendat, patet facile, potius calidae quam frigidae indolis fuiſſe: paulo poſt enim addit. *At ſi ex pituitoſo humore in partem influente oedema conſtitit, abunde aliquando ſatisfacit ſpongia ſola, quae ex aqua, in qua ſit aceti aliquid, maduerit &c.*

Cum ergo illud oedema calidum vera ſit inflammatio, haerens in arteriis lymphaticis minimis, ſemper metus eſt, talem forte natam eſſe diatheſim in tenuiſſima ſanguinis lympha, qua immeabilis facta ſua vaſcula obſtruit; unde cerebri imprimis functiones, a libero circuitu humorum per minimas arteriolas pendentes, turbari poterunt; ſive ſimili malo etiam in encephalo nato, ſive per metaſtaſin ab exterioribus verſus interiora delato. Accedit, quod, ſi vehemens fuerit ille morbus, deſtructis tenerrimis vaſculis, ſatis ſubito in gangraenam tendat.

Scirrhi cum inflammatione. Scirrhus eſt tumor durus, ſcaber, vix dolens, circa loca imprimis glanduloſa haerens. Qui, ſi confirmatus fuerit, & diu haeſerit, tali conſtat materia, quam nulla arte hactenus reſolvi poſſe conſtat, neque unquam benigna ſuppuratione a partibus ſanis ſeparari. Unde patet, quam periculoſa ſit inflammatio in ſcirrhi vicinia, vel in integumentis ipſum tegentibus, nata; cum cito in cancrum tunc degeneret, uti poſtea latius dicetur, quando peculiari Capitulo de Scirrho agetur. Optime *Galenus* (*f*) ſcirrhi duritiem a phlegmones reſiſtentia diſtinxit dicens: *Phlegmone namque non durum* (σκληρὸν) *ſed reſiſtentem tumorem efficit* (ἀντίτυπον) *perinde atque utres ſunt liquida materia aut aëre pleni.*

§. 381. **Q**uoties autem cauſae hae (375. 376. 377. 378. 379.) produxere ſtagnationem hanc (*371. 372. 379.*) in vaſis (372.

(*e*) Method. Med. Lib. XIV. cap. 3. 4. Charter. Tom. X. pag. 321. (*f*) Comment. in Textum XXX. Epidem. Hippoc. Lib. VI. Charter. Tom. IX. pag. 389.

(372. 373. 374. 378. 379.), tum vis acti ſanguinis a vita ſuperſtite producit effectus quoſdam, qui ſimul ſigna Inflammationis.

Bina in omni inflammatione, in quacumque demum vaſorum ſerie haereat, occurrunt obſervanda: Liquidi nempe immeabilitas, facta anguſtatione vaſis, vel concretione molecularum fluidi, vel denique errore loci; & vis vitae a tergo urgens velocitate aucta propulſos humores in vaſa impervia. Haec ſi concurrant, adeſt inflammatio; ſi ſola immeabilitas liquidi adſit, obſtructionis idea habetur: quae ergo cauſa proëgumena eſt inflammationis, procatarctica autem cauſa eſt motus auctus urgens locum obſtructum. Dum autem haec fiunt, naſcuntur quaedam mutationes in parte inflammata, quae obſervatae dant veram Diagnoſin inflammationis praeſentis. De his autem agitur paragrapho ſequenti, ubi ordine enumerantur.

§. 382. 1. Arteriae minutae vixque viſibiles obſtructae jam a ſanguine diſtendente augentur: inde tumor ruber. 2. vaſa Lymphatica arterioſa, ante pellucida, & inviſibilia, eadem patiuntur; inde augmentum rubedinis, praecipue dum vaſa tenerrima, & veſiculae, in panniculo adipoſo, plena ſanguine intruſo, craſſo, liquidiore parte orbato. 3. diſtenta vaſcula rupturae propinquant in fibris minimis; inde dolor punctorius. 4. compinguntur valde liquida & ſolida; hinc durities, renixusque partis. 5. a rubro accumulato, & valido impulſu, rubedo ſplendens. 6. a renixu, pulſu, compactu, vaſorumque adhuc meabilium anguſtatione a tumore obſtructorum, attritus fit ingens partium liquidi inter ſe, in ſolidum, ſolidi in illas; inde calor, & aeſtus. 7. & quia pulſi a corde ſanguinis impetus exceptus finibus vaſis obſtructi latera dilatat, fit Pulſatio. 8. a fibris irritatis, & ſanguine celerius per aperta acto, quia venis revehitur, ſed arteriis in multis prohibetur, acceleratur Pulſus, fit febris, ſitis, calor, vigiliae, debilitas, moleſtia.

1. Demonſtratum fuit in Commentariis §. 120., ubi de illis effectibus agebatur, qui obſtructionem ut cauſam ſequebantur, quod vaſa obſtructa neceſſario deberent extendi & dilatari. Illa enim vis, qua cor pellit ſanguinem in arterias, facit recedere illarum latera ab axi canalis, quia plenae ſunt, & convergunt ſenſim anguſtiores factae. Reſiſtentia ergo circa fines arteriarum, & plenitudo illarum, praecipuae cauſae ſunt, quare a ſanguine impulſo dilatentur: ſed in canalibus obſtructis reſiſtentia ſumma eſt, & ſimul maxima plenitudo, quia nihil per fines illorum tranſire poteſt; maxima ergo neceſſario debebit ſequi dilatatio. Si jam ſimul conſideretur, inflammationem comitari auctum ſanguinis motum, patebit evidenter, adhuc magis debere extendi canales, dum inflammatio adeſt, quam in ſimplici obſtructione. Dum autem haec dilatatio fit in illis arteriis, quae naturaliter ſanguinem rubrum vehunt, vel ſaltem dilatatae jam illum admittere poſſunt, evidens eſt, tumorem, ab ex-

tenſis vaſis natum, rubrum eſſe debere: ſi enim in minimis vaſis haereat obſtructio aut inflammatio, poſſet etiam in maxima dilatatione, quam ſine ruptura ferre poſſent, adhuc excludi pars rubra ſanguinis, uti dictum fuit §. 379. & 380. Imo & concipi poteſt, tale malum in vaſculis adeo exilibus haerere, ut illorum tumor, ab hac dilatatione factus, ne quidem ſub ſenſus caderet. Videantur de hac re illa, quae dicta ſunt in Commentariis §. 122. Vera autem, & proprie ſic dicta, inflammatio ſemper in talibus vaſis haeret, quae ſanguinem rubrum admittere poſſunt, vel naturaliter, vel dilatatae, uti ex definitione §. 371. data patet.

Praeterea calor auctus, omnis inflammationis comes, uti demonſtrabitur ſtatim no. 6., facit augmentum tumoris. Conſtat enim certis experimentis, corpora omnia expandi in omni ſua dimenſione per caloris augmentum.

2. Arteria ſeroſa ex minima arteria ſanguinea derivatur, ut ramus ex ſuo trunco; ſed non poſſunt arteriae ſanguineae latera diſtendi, quin diſtrahantur & amplientur orificia arteriarum ſeroſarum, quae ex illis oriuntur; unde pars rubra ſanguinis haec orificia dilatata poterit ingredi. Idem verum erit reſpectu arteriarum lymphaticarum, quae ex ſeroſis arteriis derivantur. Nam & haec poſſe diſtendi ſic, ut capiant ſanguinem rubrum, patet in ophthalmiis; uti jam antea dictum fuit. Hinc ergo manifeſtum tumoris & rubedinis augmentum fit. Neque tamen ab his omnibus vaſis diſtentis viderentur poſſe tam enormes tumores oriri, quales ſaepe in validis inflammationibus apparent: ſed demonſtratum fuit in Commentariis §. 374., nusquam frequentius & tenacius fieri inflammationem, quam in adipe, dum & tenerrima hujus membranae vaſcula infarciuntur ſanguine rubro immeabili, & per oſcula vaſorum, patentia in cellulas hujus membranae, dilatata pars ſanguinis rubra effunditur; unde tam facile expanſilis membrana adipoſa mirum ſaepe in modum diſtenditur. Pulcherrime hanc tumoris in phlegmone originem notavit *Galenus* (*g*). Poſtquam enim dixerat, nullum tumorem poſſe naſci, niſi nova ſubſtantia parti tumenti accedat, vel a copioſo calore partes fuſae in ſpiritum abirent, qui diſtenderet illam in majorem molem: (uti v. g. aqua in vapores per calorem reſoluta immenſum ſpatium occupare poteſt) probavit, non fieri tumorem in phlegmone ab hac liquidorum rarefactione, qua in vapores ſive ſpiritus ſolverentur: *Apparet enim, ſi ſecta fuerit pars phlegmone laborans, ſanguis effluens plurimus, & locus univerſus ſanguine pleniſſimus, quemadmodum ſpongiae madentes; ſpiritus autem neque ſtatim excidit, neque poſtea:* & in fine ejusdem Capitis addit (*h*) *In inflammationibus autem omnia ſanguine replentur, ex vaſis per eorum tunicas reſudante, in omni vero carnis parte roris inſtar permixto.* Per carnem autem intellexiſſe *Galenum* tunicam adipoſam, patet ex illis, quae dicta ſunt in Commentariis §. 374.; uti & ex aliis plurimis apud eundem locis. Nam & in Capite modo citato ſollicite monet, tumorem, qui inflammationem comitatur, diverſum penitus eſſe ab illo, qui aucto corporis habitu fit: ibique πολυσαρκίας vocabulo utitur, ut majorem obeſitatem ſignificet.

Sed

(*g*) De Tumoribus praeter naturam cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 313. (*h*) ibid. pag. 315.

Sed dum tenuiora vaſa dilatata ingreditur ſanguinis rubra pars, ſimul cum illo & ſerum & tenuior lympha in his vaſis haerebunt; ſed rubrum illud ſolum immeabile ibi manebit, anguſtiis conniventium vaſorum impactum; reliqua tenuiora, inter reſiſtens hoc obſtaculum & a tergo urgentes humores preſſa, per laterales ramos derivabuntur; unde magis & magis accumulabitur in vaſis obſtructis ſolum rubrum; atque inde iterum oritur rubedinis in parte inflammata augmentum.

3. Cum ergo vaſa immeabili liquido obſtructa diſtendantur impetu fluidi a tergo urgentis, diſtrahentur tunicae eorundem; ergo & fibrae nervoſae per has diſperſae; adeoque dolor excitabitur, uti patet ex illis quae dicta ſunt in Commentariis §. 220. & 224. n°. 2. Cum autem maximum vas inter minima (arteriae nempe rubrae anguſtiſſimus finis) ne quidem decimam partem capilli craſſitie aequet, patet, diſtractionem fibrillarum nervearum, per talis vaſculi tunicas diſperſarum, dolorem excitare debere talem, ac ſi in puncto minimo corporis haereret; hicque dolor punctorius vocatur. Sed talis minima arteriola rubra plurimum adhuc excedit magnitudinem ſeroſae aut lymphaticae; in quibus tamen ab inflammatione ſimilis diſtractio, & dolor naſcitur, minori adhuc ſpatio haerens. Unde &, centenis talibus vaſculis inflammatis, dolor apparet, quaſi in uno puncto fixus haereret; tantum inde ortus, quia liquidum a tergo majori impetu impulſum vaſcula ſic diſtendit, ut fibrae nervoſae, horum vaſculorum latera conſtituentes, rupturam minitentur. Unde ſimul ac in ſaeviſſima etiam pleuritide Venae ſectione tantum ſanguinis educitur, ut aeger jamjam in animi deliquium caderet, ceſſat integre, vel ſaltem plurimum remittit, dolor.

4. Sanguis noſter, dum quieſcit, ſeparatur in binas partes, rubrum nempe concreſcens, & ſerum fluidum, cui illud rubrum innatat. Binae autem imprimis cauſae ſunt, quae concretionem ſanguinis impediunt; perpetuus nempe motus, & tenuioris liquidi interpoſitio inter globulos rubros, per quam a mutuo contactu removentur. Ubi autem rubrum illud immeabile haeret vel in vaſis ſanguiferis, vel & in minoribus dilatatis, quieſcit, & fluidiſſima pars exprimitur; uti dictum fuit n°. 2. hujus paragraphi: unde fit adunatio & compreſſio globulorum rubrorum ad ſe mutuo; cumque flexiles ſint, mutabitur figura ſphaerica, & pluribus in punctis ſe invicem tangent, adeoque plus cohaerere incipient. Unde, pergentibus iiſdem cauſis, accumulabitur in vaſis diſtentis admodum, uti & in celluloſa ſubſtantia tunicae pinguedinoſae, rubrum illud concretum; atque inde major durities & renixus partis inflammatae neceſſario ſequentur. Cumque vaſa ſic diſtenta comprimant alia ſibi adjacentia, anguſtatis illorum cavis propagabitur malum per totum loci inflammati ambitum. Ob hanc cauſam duritiem cum dolore ſaepe poſuit *Hippocrates* pro inflammatione. Sic in Prognoſticis (*i*) de veſicae inflammatione & malis, quae illam ſequuntur, agens dicit: κύςιες δὲ σκληραί τε καὶ ἐπώδυναι *at veſicae durae & dolentes* &c. Et aliis in locis, uti notavit *Hollerius* (*k*) phleg-

(*i*) Sentent. 71. Charter. Tom. VIII. pag. 659. (*k*) Comment. in Coac. Praenot. Hippoc. pag. 552.

phlegmonen ab aliis tumoribus praeter naturam diſtinxit duritie & dolore.

5. Tenuiori omni fluido expreſſo, ſolum rubrum in vaſis diſtentis accumulatum haeret; unde caeteris paribus eo major ſemper rubedo, quo validior adeſt inflammatio. Cutis autem, quae in plerisque corporis locis laxa ſemper eſt & mobilis, a panniculo adipoſo ſanguine immeabili infarcto & turgido quam maxime tenditur, unde polita reſplendet. Tenſae enim cuti ſemper talis nitor adeſt, unde pingues nitere dicuntur, diſtenta nempe cute per pinguedinem accumulatam. Sic perpaſtum canem macie confectus lupus rogabat (*l*), unde ſic niteret. Quam pulchre reſplendet tenſa cutis in juniorum fronte, quae in ſenibus laxa turpibus ſulcatur rugis!

6. Conſtat hodie certiſſimis experimentis, ſolo tritu corporum ad ſe mutuo poſſe excitari calorem ſummum, imo vivum ignem ſic naſci. Simul etiam evictum fuit, tanto majorem excitari ab hoc tritu calorem, quo fuerint rigidiora & magis elaſtica corpora ſic attrita; uti etiam, quo majori vi ad ſe mutuo apprimantur, & quo celerius agitentur (*m*). Verum quidem eſt, aquam vel aliud liquidum interpoſitum inter corpora, dum ad ſe mutuo atteruntur, impedire, ne tantus calor naſcatur, ac quidem ab iisdem, nullo liquido interpoſito, fieret: unde videretur, ab attritu fluidorum noſtrorum ad canales, quibus continentur, non poſſe facile excitari calorem. Sed ſi conſideretur, ſanguinis globulos elaſticos eſſe, & moveri rapidiſſime per canales elaſticos, & circa ultimas arteriarum ſanguiferarum anguſtias ſingulos fere tantum transprimi; adeoque, omni tenuiori fluido jam per laterales ramos dilapſo, fortiter ad latera vaſorum atteri; patebit facile, ab hoc attritu calorem naſci debere. Unde etiam in robuſtis, quibus denſus ſanguis, major calor obſervatur: dum vero diſſolutus ſanguis plus vergit in aquae non elaſticae indolem, minor ſemper calor adeſt. Ob eandem cauſam major calor comitatur velociorem ſanguinis per vaſa motum. Neque obſtat, quod in loco inflammato immeabilis ſanguis in vaſis obſtructis haereat. *Leeuwenhoeckii* enim experimento, in Commentariis §. 132. allegato, conſtitit, immeabilem talem moleculam illo tempore, quo cor non agit, arteriae contractione retropelli, mox cordis ſyſtole expulſo ſanguine in arterias propelli iterum ad priores anguſtias: unde patet, ire & redire poſſe ſic moleculam obſtruentem in canali obſtructo. Cum autem ex modo dictis conſtitit, tenuiora liquida exprimi, craſſum immeabile accumulari & condenſari continuo, ſimulque motus velocitatem augeri in parte inflammata, patebit ratio, quare tantum ſequatur neceſſario caloris augmentum. Sed vicina vaſa, nondum obſtructa, ab inflammatis vaſculis dilatatis compreſſa anguſtabuntur; unde & in his major attritu fiet, partim ob majorem anguſtiam, partim ob auctam celeritatem liquidi transjiciendi. Si enim ex centum vaſculis quinquaginta fuerint impervia; per reliqua, niſi ſtagnatio fiat, tanto majori velocitate debebunt tranſire fluida. Omnia ergo illa concurrunt, a quibus conſtat per experimenta poſſe naſci majorem calorem. Sanguis enim, liquidiſſima parte expreſſa, concreſcit in ſoli-

dam

(*l*) Phaedr. 3, 7. (*m*) Videatur de his omnibus Boerhaavii Chem. Tom. I. pag. 176. &c.

dam fere maſſam, quae valida actione vaſorum, & impetu liquidi a tergo urgentis, omni momento condenſatur; anguſtata a vicinis tumentibus vaſa fortius applicantur ad liquida contenta; motusque fluidorum per vaſa acceleratur. Unde patet ratio, quare inflammatio, ob cauſae & effectuum ſimilitudinem ab igne nomen habeat; uti dictum fuit §. 370.

7. Cum totum corpus in omni fere puncto arterias habere hodie ex Anatomicis conſtet; illaeque omnes eodem tempore, dum cor eſt in ſyſtole, dilatentur, contrahantur autem momento ſequenti, dum cor eſt in diaſtole, patet, omnia fere corporis puncta pulſare omni momento vitae. Sed illos motus, qui ſemper eadem lege fiunt in corpore noſtro, non animadvertimus, licet etiam validiſſimi fuerint. Simulac vero a conſueto ordine deviant, ſtatim illos percipimus. Sic cordis pulſus adeo validus, tam facile, manu pectori admota, percipiendus, non ſentitur ab homine ſano: ſimulac vero a conſueto rythmo recedit poſt animi affectus, motum corporis velociorem &c., ilico cor palpitare dicitur. Non mirum ergo eſt, pulſum in parte inflammata ſentiri, qui antea non adfuiſſe videbatur. Sanguis enim, vi cordis projectus in arterias obſtructas circa fines ſuos, omnem ſuum impetum impendit his dilatandis; unde neceſſario latera arteriarum magis recedunt ab axi ſui canalis: ceſſante autem cordis actione arteriae tanto majori vi reagunt, quo plus diſtentae fuerint. Pulſus ergo augetur in parte inflammata, &, ſuo robore & velocitate auctis ſuperans naturalem, percipitur diſtinctiſſime.

8. Quando arteriarum fines obſtructi ſunt, liquida venis contenta, quae his arteriis reſpondent, redeunt ad cor: ſed poſtea haec corde expulſa non poterunt pelli per arterias obſtructas, ſed debebunt tranſire per arterias reliquas liberas tanto majori velocitate. Non minuitur enim copia liquidi per vaſa transjiciendi, ſed minuitur numerus vaſorum transmittentium; unde patet evidenter, debere augeri velocitatem fluidi per reliqua vaſa aperta movendi. Sed ſimul apparet, ab hac cauſa non poſſe naſci majorem velocitatem in fluidorum motu Medico obſervabilem, niſi pars affecta habuerit talem magnitudinem, ut numerus vaſorum imperviorum, comparatus cum reliquis vaſis apertis, inſignem differentiam facere poſſit: ſi enim milleſima pars arteriarum ſic nata inflammatione obſtruatur, augmentum celeritatis requiſitum, ut per reliqua vaſa aperta moveatur ſanguis, non videtur facile obſervari poſſe. Ergo alia debebit eſſe cauſa, quare natam inflammationem febris comitetur ſaepe, vel ſequatur; licet in exigua admodum parte corporis haeſerit morbus. Sic enim in Paronychia v. g., dum inflammatio exiguum tantum corporis locum occupat, tamen ſaepe valida febris adeſt. Ideo in textu additur a fibris irritatis. Ubi de doloris effectibus agebatur in Commentariis §. 226., fuit demonſtratum, a dolore febrim naſci: ſed dolentiſſimas inflammationes valida ob hanc cauſam comitatur febris; ſi vix vel parum doleant, ſaepe ſine febre ſunt. Unde ab irritatione fibrarum nervearum, per vaſa inflammata, vel vicinas partes, ab his preſſas vel diſtractas, diſperſarum, potiſſimum febris excitari videtur. Revera autem adeſſe talem irritabilitatem in vaſis noſtris, per quam acceleratur humorum circuitus, docent plurima obſervata. Dum in morbis acutis ſoluta morbi materia per vaſa fluit, per metaſtaſim ſaepe deponenda ad alia loca, vel criticis evacuationibus expellenda de corpore, quan-

 tae

tae ſaepe oriuntur turbae in corpore, quam miris modis ſaepe acceleratur & turbatur pulſus! Dum ab ingeſtis majori copia cibis, vel iisdem non aſſuetis & durioribus aut acrioribus, factus chylus una cum ſanguine per vaſa fluit, naſcitur febris. De his autem agetur poſtea in febrium hiſtoria, ſufficit obiter haec notaſſe, ut conſtet fibrarum irritationem febrim producere poſſe.

Natam vero febrim comitantur praecipua ejus ſymptomata, ſitis, calor, vigiliae &c. de quibus ſingulis poſtea peculiari Capitulo dicetur. Notandum autem, non quamlibet inflammationem comitari haec mala, ſed tantum, ubi tota ſanguinis maſſa inflammatoriam illam ſpiſſitudinem habet, qua non niſi difficulter per minima vaſa tranſire poteſt. Conſtat enim, in ſanguine ſano eſſe naturalem proclivitatem in cohaeſionem, & quidem eo majorem, quo homo fuerit robuſtior. Quamdiu autem viſcerum & vaſorum efficacia poteſt ſuperari nixus ille in concretionem, qui in ſanguine adeſt, tamdiu vita manet incolumis. Videmus autem quotidie in morbis acutis ſic degenerare ſanguinem, ut tandem vix amplius fluidus maneat, & concreſcat illico, ſimulac ceſſat vaſorum attritus illum a concretione impediens. Sic in febre ardenti ſtillae ſanguinis de naribus prodeuntes ilico in ſolidas maſſulas concreſcunt; imo ſaepe ſolutas naſi interni arterias ſic obturant ſtatim, ut ſalutare illud naturae molimen, toties profuſa Haemorrhagia hos morbos ſolvere tentantis, impediatur omnino. Unde merito *Hippocrates* in Coacis praenotionibus (*n*) minimas illas ſanguinis ſtillas damnavit: & alibi (*o*) trium aegrorum exemplo lethalem eventum probavit, quibus quarto & quinto die pauculum quid de naribus ſic ſtillaverat. Dum ergo incipit augeri haec proclivitas ſanguinis in cohaeſionem, patet facile, difficilius tranſire illum per minimas arteriolas; hinc cordi oritur major reſiſtentia: & cum pulmo ſtatim debeat excipere, & per arteriae pulmonalis minimas anguſtias transmittere, ſanguinem corde dextro expulſum, minimum vitium incipientis talis immeabilitatis in pulmone percipitur, unde aucta reſpiratione nituntur ſic affecti viam parare ſanguini per pulmonem transjiciendo. Tunc naſcitur illa moleſtia, quae in omnibus morbis acutis, inflammatoriis imprimis, malum ſignum dat; laborioſa fit & difficilis reſpiratio, & continuo mutato corporis ſitu anxietatem ſuam aegri teſtantur. Haec eſt illa δυσφορία Hippocrati dicta, quae, (licet etiam ab aliis cauſis naſci poſſit, uti poſtea dicetur §. 631. & ſequentibus) frequenter tamen ſanguinis immeabilitati ortum debet.

Ex omnibus ergo, quae hac paragrapho dicta ſunt, patet, Plegmonen his ſignis cognoſci, quod ſit tumor ruber, cum dolore punctorio, durus & ſplendens, calens & pulſans, quem febris in toto, vel in parte ſaltem, comitatur.

§. 383. Haec ſpecies (382.) eſt morbi nondum adulti.

Omnia autem ſigna praecedenti paragrapho recenſita obſervantur in phlegmo-
ne;

(*n*) No. 59. (*o*) Epidem. I. Textu 63. Charter. Tom. IX. pag. 65.

ne, quae nondum ad apicem ſui incrementi pervenit, ſed adhuc in aſcenſu eſt. Tria enim in omnibus morbis ſtadia obſervant Medici, incrementum, ſtatum, deſcenſum. Incrementum vocatur, quamdiu omnia ſymptomata augentur: ſtatus, ubi haec ad ſummum pervenerunt faſtigium, neque ſenſibile horum augmentum vel decrementum animadvertitur: decrementum vero, quando & vehementia & numerus ſymptomatum minuuntur. Ubi enim phlegmone ad ſtatum pervenit, tunc incipit diſponi ad varios exitus vel in ſanitatem, per reſolutionem nempe; vel in alios morbos, ſuppurationem, gangraenam, ſphacelum, ſcirrhum; uti ſtatim dicetur. Sed tunc ſimul mutantur plurima ex illis phaenomenis, quae phlegmonen nondum adultam comitabantur; & ſuccedunt nova, quae prius non aderant. Sic v. g. rubedo, tenſio, dolor, durities, quae in phlegmone obſervantur, ubi illa in gangraenam tendit, incipiunt minui; imo tandem omnino ceſſant: & contra ſenſus hebes, color pallidus, cinereus, fuſcus, flacciditas, puſtulae ichore plenae &c. ſuccedunt. Sollicite ergo in Phlegmone, uti & in aliis morbis, haec ſtadia diſtinguenda ſunt, ut aliquid certi in Diagnoſi, Prognoſi, & indicatione curatoria determinari poſſit.

§. 384. Tum cruor emiſſus pleno ſaltu ex vena late aperta pelvi exceptus, frigeſcens format albam, duram, craſſam, rigidam pellem inſtar corii fere porcini.

Ubi valida inflammatione laboranti homini ſanguis ſecta vena educitur, mirum ſatis apparet in ſanguine phaenomenon. Notum eſt, ſanguinem vena exſilientem, puro vaſe exceptum, paulo poſt coagulari; deinde ſeparari in binas partes, tenue nempe flaveſcens liquidum, ſerum dictum; & partem rubram concretam, huic ſero plerumque innatantem; quae inſula ſolet dici. In morbis autem inflammatoriis pleriſque ſuperior pars inſulae tegitur alba ſubcaeruleſcente pelle, ſaepe aliquot lineas craſſa, quae firmiter inſulae rubrae cohaeret, & ſaepe talem tenacitatem habet, ut novacula ſe vix dividi patiatur. Quia autem in pleuritide laborantium ſanguine frequenter talis coriacea cuticula obſervatur, ideo talem ſanguinem pleuriticum dixerunt Medici, licet & in aliis morbis ſaepius obſervetur. Mira ſatis habentur apud auctores de hac re obſervata; ſic *Sydenhamus* (*p*) notavit, quod, ſi ſanguis de vena ſecta non recto flumine verſus Horizontem proſiliat, ſed per cutim repens perpendiculariter dimanet, licet ſatis celeri ſe proripiat gradu, non naſcatur tunc talis coriacea in ſanguine pellis; & ingenue fatetur, ſe hujus rei cauſam neſcire. Obſervavit ſimul, in tali caſu aegros non perinde levari, quam ſi pleno rivo ſanguis effluxiſſet, & hanc pellem habuiſſet. Praeterea monet, a quocumque alio obſtaculo, quo impeditur liberrimus ſanguinis de vena ſecta exitus, impediri hujus pellis generationem, & minus levaminis inde aegros percipere. Et, quod magis mirum videtur, licet patulo de venae vulnere liberrime effluxerit ſanguis, modo agitetur digito immiſſo, non naſci illam pellem obſervavit. Satis ergo videtur obſcura eſſe origo hujus pellis in ſanguine vena

(*p*) De Pleuritide pag. 333. 334.

na educto. An ſeri ſanguinis productum eſt, per morbum ipſum in majorem concretionem proni? ſed certe haec pellis ipſius inſulae, quae ſero innatat, ſummum locum occupat ſemper. An chylus, in ſanguinem perfectum nondum elaboratus, recrudeſcens? ſic voluit acutiſſimus *Simſonus* (*q*): Obſtare tamen videtur, quod chylus ſanguini permiſtus, neque adhuc ſubactus, fluidus ſero ſanguinis innatet, non vero cohaereat inſulae. Dicit idem autor, ſi brachio aut femori vinculum arctum injiciatur, deinde poſt tres quatuorve horas incidatur vena, ſic ut ſanguis libere proſiliat, hanc pellem ſemper adeſſe; uti etiam in ſanguine mulierum gravidarum: cauſamque poſuit, quod ſanguis aliquamdiu obſtructis vaſis remoram patiatur poſt ligaturam injectam, & circa uterum in gravidis ſtagnet, vel ſaltem lentius moveatur. Ut verum fatear, anceps haereo, quid de hac pelle tenaci, ſanguinis rubrae parti ſemper arctiſſime cohaerenti, ſtatuendum ſit. Voluerunt magni nominis in arte medica viri, fieri hanc cruſtam, dum aucta circulationis velocitate denſatus ſanguis magis in concretionem pronus fieret; adeoque non eſſe cauſam praediſponentem, ſed potius effectum, morbi. Sed vidi, dum ſaniſſimis hominibus vena ſecaretur quotannis verno tempore, ſaepius talem cruſtam adeſſe. Imo in homine debili, cui ad Haemoptyſin praecavendam, qua laboraverat, ſanguis mittebatur ſingulis tribus menſibus, vidi ſemper cruſtam illam adeſſe. Adfuit ergo talis ſanguinis diatheſis, licet nulla inflammatio adeſſet. Et contra in validiſſimis inflammatoriis morbis aliquando nulla talis cruſta in ſanguine apparuit; quod tamen pro malo omine ſemper habitum fuit.

§. 385. Increſcente malo, eadem adhuc (382. 383. 384.), ſed aucta; ſeparatur expreſſa lympha, denſatur ſanguis ruber.

Omnia illa, quae hactenus enarrata fuerunt, ſymptomata ortum ducebant ex eo, quod immeabile fluidum in anguſtiis conniventium arteriarum haereret; ſimulque impetus ſanguinis, velocius a tergo impulſi, urgeret haec loca obſtructa. Si ergo augeatur tenacitas materiae obſtruentis, vel & in pluribus vaſis idem malum fiat; & increſcat momentum liquidi a tergo urgentis, patet facile, omnia haec mala augeri debere. Hinc major tumor partis inflammatae, color prae ſumma rubedine in purpureum vergens, calor urens, dolor immanis a fibris diſtractis jam rupturae proximis, ſplendor tenſae partis ſummus &c. Et cum ſanguis pulſus in vaſa obſtructa tranſire nequeat, tenuiſſima pars per lateralia vaſa exibit; rubrum ſolum immeabile manebit; applicabitur materiae obſtruenti, & vi ſanguinis a tergo urgentis ad illam compingetur; unde continuo augebitur copia immeabilis materiae, adeoque major difficultas tollendi haec obſtacula naſcetur.

§. 386. Si humor fluens blandus, motus ejus ſedatus, cauſa obſtruens non nimis ſolidata, obſtructio parva, eaque inprimis in arteriis, vel in initiis lymphaticorum, canales mobiles, diluens vehicu

(*q*) De re Medica Diſſert. quatuor. pag. 112.

culum, reducto fluore concreti, motu ſtagnantis, ſolvitur inflammamatio *reſolvendo.*

Omnis morbus exit in ſanationem, alium morbum, vel mortem. Generalis haec regula etiam in inflammatione locum habet: unde varii ejus exitus conſiderandi ſunt. Dum ſolvitur inflammatio ſic, ut nihil mali ſuperſit, & omnes functiones partis affectae ad priſtinam redierint integritatem, ſine ullo alio morbo ſecuto; tunc dicitur ſanatio. Si vero inflammatio in ſuppurationem abeat, tollitur quidem inflammatio, ſed ejus loco alius morbus, abſceſſus nempe, ſequitur. Idem verum eſt, ſi inflammatus locus in ſcirrhum induruerit. Ubi autem inflammatio validiſſima omnem influxum & effluxum vitalis liquidi tollit in parte affecta, ceſſat haec quidem, ſed ſequitur gangraena, & poſt hanc ſphacelus, qui vera mors partis eſt.

Omnium ergo maxime optabilis inflammationis exitus erit ille, qui reſolutio Medicis vocatur. Quando nempe a vita ſuperſtite, & idoneis remediis adhibitis, immeabilis materia, in vaſis obſtructis haerens, ſic ſolvitur, vel vaſa, in quibus haeret, ſic diſponuntur, ut tranſire poſſit illud immeabile in venas, vel retropelli in majora vaſa; ſic ut, manente integritate vaſorum, liber reſtituatur per vaſa, antea impervia, circuitus humorum, & concretum fluidum nunc ſolutum humoribus circulantibus miſtum, ſine impedimento tranſire poſſit per illas anguſtias, quas ſecundum ſanitatis leges pervadere debet. Ubi haec obtinent, tunc dicitur inflammatio ſanata eſſe *reſolvendo.*

Inquirendum ergo eſt in illa ſigna, quae docent, poſſibilem eſſe hanc reſolutionem; haec autem omnia hac paragrapho enumerantur. Longe enim diverſa medela requiritur, ſi conſtiterit, inflammationis alium exitum exſpectandum eſſe, uti patebit in ſequentibus.

Si humor fluens blandus. Omnes humores noſtri ſani, exceptis excrementitiis & bile forſan, adeo blandi ſunt & lenes, ut oculus, & nervi nudi in crudo vulnere, ſine dolore horum attactum ferant: & hoc requirebatur, ut per tenerrima vaſa valido ſatis impetu in ſanitate tranſire poſſent, nec laederent tamen. Cum ergo reſolutio inflammationis ſupponat motum ſtagnantis liquidi, & reſtitutum fluorem concreti, ſine ulla deſtructione vaſorum, patet facile, nullam acrimoniam notabilem hic adeſſe poſſe. Dum enim premitur in vaſcula obſtructa, valida vi cordis, ſanguis, ibique a vaſorum actione retropremitur, dum cor eſt in diaſtole; omni momento quaſi affricatur horum vaſculorum lateribus; ſi ergo ſanguis ſcateat acribus, evidenter apparet, tenera haec vaſcula debere ſolvi & deſtrui. Haec eſt ratio, quare in ſcorbuticis v. g. ne levis quidem inflammatiuncula, licet ab externis cauſis in cruribus nata, reſolvendo curari poſſit, ſed fere ſemper in ulceroſam diatheſim degeneret. Idem etiam in aliis omnibus cacochymiis, quae acrimoniam comitem habent, obſervatur.

Motus ejus ſedatus. Demonſtratum fuit in Commentariis §. 120., nata obſtructione, a liquido vitali urgente extendi vas obſtructum, dilatari, attenuari, & tandem ſolvi. Sed tunc aderat tantum talis humorum celeritas, qualis in ſanitate eſſe ſolet. Facile autem apparet, aucto impetu humorum in

locum obſtructum citius adhuc debere ſolvi vaſis obſtructi cohaeſionem. Sed ad reſolutionem inflammationis requirebatur, ut maneret vaſorum integritas. Ubi ergo velociſſimus motus humorum comitatur inflammationem, nulla reſolutionis ſpes eſt.

Cauſa obſtruens non nimis ſolidata. Velocior motus humorum non tantum nocet, quatenus vaſa obſtructa per hunc frangi poſſent; verum etiam, quia tanto majori vi compinguntur moleculae obſtruentes ad ſe mutuo. Ad reſolutionem autem inflammationis opus erat, ut obſtruens concretum reſolveretur iterum in illas moleculas, ex quibus adunatis concreverat. Quo autem magis expreſſum fuerit liquidum tenuius craſſiores moleculas a mutuo contactu impediens, quo plus hae ad ſe invicem preſſae & adunatae fuerint, eo firmius cohaerebunt, & difficilius iterum diſſolvi poterunt. Sed dum augetur circulationis velocitas, diſſipantur tenuiſſima, & adunantur craſſiora, uti demonſtratum fuit in commentariis §. 100.; & ſimul cauſae, compingentes ad ſe mutuo moleculas immeabiles, in obſtructo vaſe haerentes, intra datum tempus eo frequentius his applicantur. Haec eſt ratio, quare in pleuritide & ſimilibus morbis, ubi validiſſima febris per duodecim horas v. g. adfuit, deſperent periti Medici de reſolutione, & omnem curae ſcopum ad coctionem & excretionem materiae inflammatoriae dirigant.

Obſtructio parva, eaque imprimis in arteriis vel in initiis lymphaticorum. Parva obſtructio dicitur vel ratione loci, quem occupat in vaſe obſtructo; vel quia in paucis tantum vaſis partis affectae tale malum haeret. Si enim v. g. in vaſis ſeroſi initio dilatato globulus ruber haeſerit immeabilis, longe facilius poterit tolli haec obſtructio, quam ſi ad ultimas anguſtias talis arteriae ſeroſae penetraverit. Sic ſi maxima pars vaſorum in loco quodam corporis obſtructa fuerit, ſingula haec dilatata prement & anguſtabunt vicina; unde difficilior reſolutio ſemper erit talis obſtructionis. Omnium autem facillime, caeteris paribus, obtineri poterit reſolutio inflammationis, ſi malum haeſerit in majoribus vaſis: Venae ſectio enim, & pleraque alia inflammationis remedia in majoribus vaſis potiſſimum efficaciam habent. Sic ſi v. g. rubra pars ſanguinis immeabilis haeſerit in arteriae ſanguiferae maxima anguſtia; vel errore loci ingreſſa fuerit vaſa ſeroſa, vel proxima his magnitudine lymphatica, debebit illud obſtruens ſic ſolvi, vel vas obſtructum ſic laxari, ut tranſire poſſit; vel debebit ex his anguſtiis retropelli in latiorem locum. Sed globulus ruber ex Leeuwenhoeckii obſervatis in ſeroſos, ex quibus componitur, facile diſſilit: ſic & globus ſeroſus in alios minores ſolvi poterit: ergo obſtructio talis, ſi haereat in arteriis ſanguiferis, ſeroſis, vel lymphaticorum initiis, ſic reſolvi poterit. Sed ſi minora longe vaſa, in ſuis initiis dilatata, ingreſſus fuerit globus ruber ſanguinis, licet in ſeroſos ſolveretur, vel & in minores, nondum tamen poſſet anguſtias ultimas talis vaſculi ſuperare; unde patet in hoc caſu reſolutionis difficultas. Alterum remedium, in reſolvendis inflammationibus ſummae efficaciae, erat, ut per largam ſanguinis miſſionem ſic minueretur copia, & debilitaretur impetus liquidi a tergo urgentis, ut contractione propria vaſis retropelleretur obſtruens ex anguſtia in latiorem locum (vide §. 141.). Sed tota haec actio pendet a reactione vaſis, ceſſante cauſa diſten-

diſtendente: omnium ergo efficaciſſima erit in vaſis maximis, quae firmas & maxime elaſticas tunicas habent: in minimis autem & tenerrimis vaſculis vix multum boni inde exſpectari poteſt. Patet ergo ratio, quare ad curam inflammationis per reſolutionem requiratur, ut obſtructio non haereat in minimis vaſculis. Obſervata jam practica hanc rem confirmant, & quidem omnium pulcherrime in ophthalmiis, ubi oculis vaſa inflammata optime diſtinguere poſſumus. Quamdiu enim vaſa adnatae tantum rubent, nullo vitio in pellucida cornea apparente, magna ſpes eſt benignae reſolutionis ſine ullo remanente vitio. Ubi autem tenerrima & adeo pellucida vaſcula corneae dilatata craſſiores humores admiſerint, nunquam reſolvetur integre hoc malum; ſed ſemper ſequetur ſuppuratio, vel opaca macula relicta corneae nitorem deturpabit diu; imo & ſaepe tota vita manebit.

Canales mobiles. Vaſa noſtra, ut maneat ſanitas, debent cedere poſſe liquidis impulſis; & dein, ceſſante cauſa diſtendente, redire ad priſtinam magnitudinem. Haec vocatur canalium mobilitas. Bina jam oppoſita vitia ſunt, quibus minuitur, imo & integre tolli poteſt aliquando, canalium noſtrorum debita mobilitas: ſi nempe horum latera adeo laxa ſint, ut facillime cedant quidem liquidis vi cordis impulſis, ſed, ceſſante cordis actione, tam parum firmitatis & roboris habeant, ut non poſſint ſua vi propellere ſanguinem impulſum. Et contra tanta rigiditas aliquando naſcitur in canalium lateribus, ut non patiantur ſe ſatis dilatari ab impulſis humoribus. Prius vitium nimia debilitas; poſterius nimium robur vaſorum dicitur. Si nimia debilitas peccet, levi etiam vi dilatanda vaſa poterunt quidem errore loci admittere craſſiora liquida; ſed cum facile cedere poſſint, poterunt & ultimi fines in hoc caſu ſic dilatari, ut craſſiora haec ingreſſa venis tradant; unde tunc facillimo negotio ſolvitur obſtructio. Accedit, quod in hoc caſu motus humorum langueat ſemper, atque deficiente vaſorum robore nunquam denſa & compacta ſint fluida: unde facile patet, raro in ſimilibus corporibus inflammationes naſci; natas autem non difficulter curari poſſe. Ubi autem nimium robur vaſorum adeſt, compactus ſemper & denſus ſanguis eſt; liquidiſſima diſſipantur; hinc craſſiora uniuntur, & nata inflammatio difficulter reſolvi poterit; partim ob majorem immeabilitatem fluidi denſati; partim ob validam canalium obſtructorum contractionem, qua obſtruentes moleculas arctiſſime comprehendunt, & reſiſtunt ſuae dilatationi. Quotidie hoc obſervatur, morbos acutos inflammatorios in foeminis & junioribus facillime benigna reſolutione curari quam ſaepiſſime, in adultis, & duro labore fractis corporibus, raro. Hoc monuerat *Hippocrates* (*r*) dicens. *Corpora exercitata ac denſa citius a pleuriticis & peripneumonicis morbis pereunt, quam non exercitata.*

Diluens vehiculum. Dum in morborum acutorum initio, per ſudorem, alvi fluxum, vel aliam quamcumque evacuationem, diſſipantur liquidiſſima, ſemper magnus metus eſt ſiniſtri eventus. Moleculae enim craſſiſſimae ſanguinis, interpoſito liquido tenuiori, a mutuo contactu & concretione impediuntur.

Dum

(*r*) Coac. Praenot. 398. Charter. Tom. VIII. pag. 875.

Dum ſanguis mittitur homini ſano, apparet homogeneum fluidum. Illud autem ſibi relictum ſecedit in binas partes diſtinctas: rubrae enim moleculae adunatae concreſcunt, ſecedente ſero fluido. Si vero ſanguis recens miſſus bacillo agitetur, donec refrixerit, impeditur illa ſeparatio ſeri a rubra parte ſanguinis, & tota maſſa fluida manet: Unde patet, quantae neceſſitatis ſit diluens tenue liquidum, ut ſanguinis concretio prohibeatur. Ob hanc rem Hippocrates in morborum acutorum initio ſemper damnavit liquidioris ſanguinis partis ſubductionem per ſudores, alvi fluxum &c. Sic dixit: *ſudor multus, cum febribus acutis obortus, malus* (*s*). *In febre ardente, ſi alvus affatim proruperit, lethale.* (*t*) Et *Sydenhamus*, qui tam ſollicite varia naturae molimina in ſanandis morbis obſervavit, notat, quod, ſi in variolarum initio profuſis ſudoribus diffluerent aegri, ſemper augerentur omnia ſymptomata (*u*).

Si omnes illae conditiones modo enumeratae, vel ſaltem plurimae, adſint, tunc exſpectari poteſt reſolutio, ſive mutatio morbi inflammatorii in ſanitatem perfectam; non expulſa de corpore materia morbi, neque deſtructis vaſis; ſed meabili reddita materie, & vaſis obſtructis reſeratis. Si vero quaedam ex dictis conditionibus ad reſolutionem requiſitis deſint; tunc per artem conamur ſupplere hunc defectum. Blando victu & medicamentis molliſſimis lenitas conciliatur humoribus: Venae ſectione, quiete, aëre frigidiuſculo &c: nimia circulationis velocitas ſedatur: fomentis applicatis parti affectae vaſa laxantur, ut facilius cedere poſſint: potu tenui aquoſo diluens vehiculum ſuppeditatur; vitando ſimul omnia, quibus fluidiſſima humorum pars de corpore ſubducitur. De his autem omnibus poſtea dicetur in cura inflammationis.

§. 387. Si humor fluens blandus, motus citatus, obſtructio magna, nec reſolvi (386.) potens, auctis ſymptomatibus (382. 384. 385.), vaſcula diſtenta rupta cum dolore, calore, pulſu, tumore, liquores ſuos effundunt, ſolvunt, putreſaciunt leviter, ſolida tenera atterunt, ſolvunt, fluidis miſcent in unum ſimilem album, ſpiſſum, glutinoſum, pinguem humorem, Pus dictum; haec *Suppuratio*, alter modus, quo terminatur inflammatio.

Ubi obſtruentes moleculae vaſorum convergentium finibus adeo impactae haerent, ut non detur aditus diluenti vehiculo, quo ſolutae penetrent in venas; interimque motu citato fluidum a tergo urgens pergit magis magisque protrudere immeabile illud obſtruens in majores anguſtias vaſorum; patet, tandem immeabile fluidum, maxime preſſum, immobile haeſurum penitus in vaſe obſtructo, neque retropelli poſſe ex his anguſtiis in latiorem vaſis locum. Tota ergo illa vaſis inflammati longitudo omni influxu vitalis humoris carebit; adeoque debebit ſeparari a reliquis partibus vivis & ſanis. Obſervatio jam ſollicita naturae, morbos curantis, docuit Medicos; ſuppurationem natam per-

fec-

(*s*) Prorrhet. Lib. I. no. 57. Charter. Tom. VIII. pag. 740. (*t*) Coac. Praenot. no. 130. (*u*) Sydenham. Opuſc. Univerſa pag. 321.

fectiſſime ſeparare a vivis partibus & ſanis omne illud, quod inflammatione perditum erat. Unde apparet, non adeo metuendam eſſe ſuppurationem, niſi in talibus corporis partibus, quarum integritas abſolute ad vitam & ſanitatem requiritur: ut v. g. in encephalo: vel ubi pus natum ſine periculo educi non poteſt, ut in locorum intercoſtalium inflammatione &c. Quomodo autem per ſuppurationem ſeparentur omnia illa, quae vitali fluidorum motui penitus inepta facta ſunt, pulcherrime patuit ex illis, quae dicta ſunt in vulnerum hiſtoria: dum recenſebantur illa phaenomena, quae in omni vulnere in corpore ſano, a primo initio usque ad integram curationem, obſervantur (vide Commentaria §. 158.). Primo enim ſanguis ex vaſis, a cauſa vulnerante diſciſſis, effluebat; dein contractis horum orificiis, ſubrubellus tenuis ichor; tunc ſicca fere fiebat vulneris ſuperficies, & a vitali motu humorum, urgente obſtructos jam vaſorum fines, oriebatur inflammatio vera; uti docent dolor, rubor, calor, tumor, febricula, ſitis &c. Poſtea ſeparabantur extrema vaſorum impervia, una cum parte fluidi immeabilis his vaſorum finibus impacti; apparebat in vulnere liquor tenax, albus, pinguis, pus dictum; quo prudenter deterſo omnis vulneris ſuperficies aequabiliſſime humida apparebat, evidenti ſigno, reſerata jam eſſe antea obſtructorum vaſculorum oſcula; ſeparatis nempe extremis vaſorum contractis & imperviis. Suppuratio ergo eſt ſalutare illud naturae humanae molimen, quo omne illud, quod vitali humorum motui ineptum factum eſt, ſeparatur a reliquis partibus vivis & ſanis. Hinc optime dixit *Hippocrates* (vide locum citatum §. 158. n°. 7. & §. 323.) quod acuto telo inflictum vulnus poſſit curari ſine ſuppuratione; carnes vero contuſas & diſſectas debere putreſcere, & in pus verſas contabeſcere. Quamvis autem putredinis vocabulum hic uſurpetur, dum de ſuppuratione agitur, non intelligenda tamen eſt proprie dicta putredo, quae in cadavere fit, ubi vita nulla eſt; ſed alia degeneratio humorum, quae per vitam ſuperſtitem fit. Pulcherrime hoc diſtinxit *Galenus* (*v*) de febribus agens. Sedimentum enim urinae album, laeve & aequale, tanquam optimum ſignum laudabat, deſignans materiam morbi ſolutam evacuari de corpore. Vocavit tamen hanc mutationem putredinem, dicens: *Putredo autem humorum, quae fit in vaſis, ſimilis eſt illi, quae fit in inflammationibus & abſceſſibus & aliis tuberculis &c.* Duo autem genera hujus putredinis eſſe dicit: *Alterum nempe fieri, vincente natura; alterum vero, devicta. Vincente quidem natura, uti in inflammationibus & tuberculoſis omnibus tumoribus pus fit; in humoribus autem arteriarum & venarum illud, quod ſubſidet in urina puri analogum. Haec autem putredo non ſimpliciter putredo eſt, ſed aliquid coctionis habet. Manente enim concoquendi facultate vaſorum, putreſcens tunc humor ad talem alterationem deducitur.* Unde apparet evidenter, quod puris confectio diſtinctiſſima ſit a ſpontanea degeneratione humorum in putredinem.

Inflammationis autem non reſolvendae tranſitus in ſuppurationem videtur talis eſſe. Liquidum a tergo urgens, aucta per febrim comitem celeritate, ſingu-

(*v*) De Febribus Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 115. & ibid. cap. 8. pag. 116.

gulis cordis ictibus pellitur in locum obſtructum; unde continua hac arietatione diſtenta ante obſtructionis locum vaſis latera incipiunt ſenſim divelli, & ſeparatur cohaeſio extremi obſtructi cum reliqua parte vaſis: Dum hoc fit, effunduntur humores ex vaſis jam apertis: calore loci haec ſolvuntur; incipiuntque quaſi ſubputreſcere; immeabile fluidum in extremis vaſorum ſeparatis haerens ab iisdem cauſis incipit ſolvi; ſolidae partes tenerrimae, antea continentes hoc immeabile, pariter atteruntur, dividuntur, & cum liquidis effuſis, mora & calore mutatis, abeunt in homogeneum liquidum, quod pus vocatur. Mirum forte videri poſſet, ſolida vaſorum latera ſic ſolvi poſſe & miſceri cum fluidis, ut horum miſcela appareat homogeneus liquor: ſed, ſi conſideretur incredibilis fere horum vaſorum parvitas, res patebit. Ex obſervatis enim Leeuwenhoeckianis, & aliorum acutiſſimorum virorum, patuit calculo ſubducto, quinquaginta fere milliones globulorum rubrorum ſanguinis aequare tantum ponderis granum unicum (*w*). Sed minimae arteriae ſanguiferae unicum tantum talem globulum tranſmittunt: Unde apparet, quam exigua & quam tenera haec vaſcula eſſe debeant: arteriae tamen ſanguiferae minimae ſunt maxima adhuc vaſa inter minima. Sed & antea probatum fuit, veram inflammationem ſanguineam poſſe etiam eſſe in ſeroſis, & lymphaticis arteriolis. An ergo mirum videtur, ſolida ſtamina talium vaſculorum ſic poſſe atteri, & miſceri fluidis, ut diſpareant? In phthiſicis aliquando ſic conſumitur tota pulmonis ſubſtantia, & puris forma per ſputa educitur, ut poſt mortem luſtrato cadavere non absque ratione mirentur Medici, quomodo, tantilla parte nobilis adeo viſceris ſuperſtite, vita tam diu protrahi potuerit.

Humor autem ille, ex liquidis effuſis & ſolidis tenerrimis attritis & ſimul permiſtis conſtans, *pus* dicitur: cujus dotes, ſi perfectiſſima maturatio & coctio inflammati non reſolubilis facta fuerit, hic recenſentur. Semper enim pus tunc album apparet, ſpiſſitudine fere referens lactis cremorem; attactu pingue, in omni puncto aequabile; nihil omnino heterogenei habens. Ubi vero ab his conditionibus recedit pus, damnatur. Haec omnia notavit *Hippocrates* in Prognoſticis (*x*) dicens: *Pus autem optimum eſt album, & aequale, & laeve, & minime foetidum: quod autem maxime huic contrarium eſt, peſſimum eſt.* Sic & *Celſus* (*y*) agens de illis, quae ex vulneribus & ulceribus exeunt, de ſanie nempe, ſanguine, ichore &c. dicit: *Pus inter haec optimum eſt. Sed id quoque pejus eſt, multum tenue, dilutum; magisque, ſi ab initio tale eſt: itemque ſi colore ſero ſimile, ſi pallidum, ſi lividum, ſi foeculentum. Praeter haec ſi male olet; niſi tamen locus hunc odorem excitat. Melius eſt, quo minus eſt, quo craſſius, quo albidius: itemque ſi laeve eſt, ſi nihil olet, ſi aequale eſt.* Paulo poſt pulcherrime notat, pure facto inflammationes ſolvi; ſic enim pergit: *Modo tamen convenire & magnitudini vulneris & tempori debet. Nam plus ex majore, plus nondum ſolutis inflammationibus naturaliter fertur.* Ubi jam materia inflammatoria, coquenda in pus, magis rebellis eſt; vel vires coquentes debiliores, vel utraque haec concurrant, tunc non naſcetur pus enu-

(*w*) Medical. Eſſays Tom. 2. pag. 113. (*x*) Sentent. 42. Charter. Tom. VIII. pag. 617. (*y*) Lib. V. cap. 26. no. 20. pag. 289.

enumeratas modo conditiones habens, ſed alius magis minusve ab his degenerans liquor; ut pulcherrime notavit *Galenus* (z) explicans textum Hippocratis modo citatum. Poſtquam enim dixerat, ſanguinem in phlegmone effuſum in inania ſpatia, vaſis vicina (tunicam nempe celluloſam), non poſſe redire in priorem naturam, ſed immutari debere & putreſcere, non aliter quam omnia, quae alieno in loco vehementius incaleſcunt, ſubjungit ſequentia: *Itaque ſi innatus calor a propria temperie plurimum receſſerit, ſanguis, ut in cadavere, putreſcit. Si autem ille adhuc aliquam vim retinet, mixta quaedam ſanguinis mutatio fit; partim quidem ab ea, quae praeter naturam, partim vero ab illa, quae ſecundum naturam cauſa eſt; quarum ut illa, quae praeter naturam eſt, putrefacit; ſic illa, quae ſecundum naturam eſt, cauſa concoquit. Earum vero utravis praevaluerit, protinus indicia, tum in colore, tum in odore, tum in conſiſtentia, neceſſario conſequuntur.*

Puris ergo confectio a ſanitate ſuperſtite pendet: ideoque merito inter peſſima ſigna in morbis numeravit *Hippocrates*, ſi ulcus ante morbum, vel in morbo natum, nullum amplius pus funderet, ſed ſiccum evaderet: moriturum enim talem aegrum pronunciat (a).

Cognoſcitur autem, locum inflammatum tendere in ſuppurationem ex ſequentibus conditionibus.

Si humor fluens blandus. Si enim inſignis adſit humorum acrimonia, haec ſtagnatione & calore majori loci inflammati augebitur admodum; unde fiet eroſio vaſorum & deſtructio, non autem blanda illa ſeparatio extremorum vaſorum obſtructorum, quae in ſuppuratione fieri debet.

Motus citatus. In reſolutione inflammationis requirebatur una cum humorum lenitate motus ſedatus; ſed ubi ſuppuratio ſequetur, ſemper adeſt major velocitas circulationis. Unde ſuppuratio medium quaſi obtinet inter benignam reſolutionem, & gangraenam. In reſolutione, ſine ulteriore laeſione vaſorum, aut evacuatione liquidi immeabilis facti, reducuntur concreta ad priſtinam fluiditatem, & ſtagnantia moventur: In gangraena autem fit vera mors partis inflammatae; & poſtea totum illud mortuum ſeparari debet a vicinis vaſis vivis. Sed in ſuppuratione abſcinduntur vaſorum obſtructorum fines, & liquida extravaſata una cum ſolidis tenerrimis in pus verſa debent educi; ſicque differt a reſolutione: a gangraena vero, quia per ſuppurationem non deſtruitur tota pars affecta. Ob hanc cauſam & aucta humorum velocitas, quae inflammationem comitatur, admodum pacata debet eſſe, ut reſolutio ſperari poſſit. Et contra, ſi validiſſima adiit febris, brevi gangraena ſequetur: in ſuppuratione autem, nec tam ſedatus eſt motus, ut in reſolutione; nec tam velox, ut in gangraena ſolet eſſe. Unde dum nulla reſolutionis ſpes eſt, aeque nocere poteſt, ſi nimis minuatur febris, quam ſi incitetur imprudenter; uti poſtea patebit in Commentariis §. 403. n°. 3.

Si obſtructio magna &c. Quandonam obſtructio magna vel parva dicenda ſit, uti etiam de ſignis reſolutionis, dictum fuit in paragrapho praecedenti.

(z) Comment. 1. in Prognoſt. Hippoc. Charter. Tom. VIII. pag. 618. (a) Hippocr. Prognoſt. Sentent. 22. Charter. Tom. VIII. pag. 605. & Coac. Praenot. n°. 496.

ti. Sed praecipue noſcitur, inflammationem tendere in ſuppurationem, ſi tumor, calor, dolor, rubedo, & reliqua ſymptomata, paragraphis hic citatis enumerata, augeantur; non quidem ſumma cum velocitate, tunc enim gangraena potius ſequeretur; ſed continuo tamen incremento. Difficile quidem foret, accurate cognoſcere illum limitem, ubi deſinit reſolutionis poſſibilitas, & incipit ſuppurationis initium; tamen hoc certum eſt, dolorem, pulſationem, febrim, calorem &c. manifeſte augeri illo tempore, dum ſuppuratur locus inflammatus. Pure autem facto, haec omnia iterum minuuntur, quod pulchre monuit Hippocrates (*b*) dicens: *Circa puris generationes dolores & febres magis accidunt, quam pure facto.* Nec mirum, cum vaſcula diſtenta, dum rupturae proxima ſunt, acerrimum doloris ſenſum excitare debeant (vide §. 221.): illis autem ruptis, dolor inde ortus ceſſat.

§. 388. Si humor acer, valde motus, obſtructio magna, vaſa rigida, omnia ſymptomata (382. 386. 387.) magna, tum vaſcula ſubito rumpuntur, liquida putreſcunt; ichor effuſus ſub epidermide in bullas colligitur inſtar loturae carnis, vel ſaniei flavae, cineritius, pallidus, fuſcus, ater fit color; rubor, dolor, calor, pulſatio, tumor in loco affecto deſinit, in vicinis obtinet; fit mors partis affectae: vocatur *Gangraena*; tertius modus, quo exit inflammatio.

Sequitur jam tertius inflammationis exitus, qui dicitur *Gangraena.* Dum a quacumque cauſa in parte molli corporis tollitur influxus liquidi vitalis per arterias, ejusdemque reditus per venas; tunc mors hujus partis fit: quae dum incipit & perficitur, gangraena vocatur. Differt ergo hic inflammationis exitus a ſuppuratione, quod omnis liquidorum motus in parte affecta ſuffocetur omnino, ruptis ſubito vaſculis; cum in ſuppuratione ſenſim ſeparentur obſtructa vaſorum extrema per motum vitalis liquidi a tergo urgentis. Inflammatio autem in gangraenam tendit imprimis, ſi adſint ſequentia:

Humor acer. Acerrima quaevis corpori applicata externe gangraenam faciunt: nec refert fere, an acida, an alcalina, an alterius cujuscumque ſpeciei acria fuerint. Sic oleum vitrioli, cauterium potentiale Chirurgorum, ex ſale alcalino acri cum calce viva cocto, olea acria Empyreumatica ex cornu cervi vel ligno Guajaco expreſſa, ſales volatiles alcalini &c. cuti applicata veras eſcharas gangraenoſas faciunt. Idem fiet, ſi ſanguinis maſſa acribus inquinata fuerit. Verum quidem eſt, haec acerrima ſanguinem ingredi non facile poſſe: obſervantur tamen in morbis mirabiles tales humorum degenerationes, per quas ſaepe ſatis ſubito in ſummam acrimoniam evecti deſtruunt omnia. In ſcorbuto peſſimo putrido ſaepe gingivae cum intolerabili foetore vera gangraena depaſcuntur, peſſima ulcera, cito gangraenoſa, in variis corporis partibus, & imprimis in cruribus, fiunt. Similia & ab atra bile turgida & mota obſervantur mala (vide §. 1104.). Unde patet, ſi inflammatoriae ſanguinis tenacitati ſimul comes fuerit inſignis acrimonia, brevi debere deſtrui vaſcula, & naſci gangraenam.

Val-

(*b*) Aphor. 47. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 85.

Valde motus. Sedatus motus humorum reſolutioni inflammationis favebat; citatior ſuppurationem promovebat; ſed admodum vehemens tanta vi agit in fines obſtructos minimarum arteriolarum, ut ſubito rumpantur omnia, non ſeparentur ſenſim; ut in ſuppuratione fit. Pulſuum autem velocitate & reſpiratione auctis, motus velox humorum circulantium cognoſcitur in toto corpore: ſummus autem dolor & calor ingens in parte inflammata idem deſignant. Si jam velocitati motus humorum ſimul adſit eorundem acrimonia, patet facile, citiſſime debere deſtrui tenerrima haec vaſcula; cum acria & majori impetu & frequentius intra datum tempus his applicentur. Praeterea demonſtratum fuit in Commentariis §. 100., ſola celeritate motus circulatorii aucta, ſales & olea ſanguinis acriora reddi; ſicque novos naſci ſtimulos, augentes circulationis velocitatem, ex qua producti fuerant. Ex quibus omnibus ſatis apparet, quantum periculum immineat parti inflammatae, ſi validiſſima febris adſit.

Vaſa rigida. Demonſtratum fuit in Commentariis §. 52., aucta vaſorum rigiditate, denſari quam maxime ſanguinem, & diſſipari liquidiſſimam partem; unde magis in concretionem pronus erit. Et, uti dictum fuit §. 386., canalium flexilis mobilitas & diluens vehiculum inter illa numerabantur, a quibus reſolutio inflammati ſperari poterat: contraria ergo ſi obtineant, pejor ſemper ſequetur eventus. Cumque in hoc caſu magna velocitate per vaſa moveantur humores, totus ille impetus aget in obſtructos vaſorum fines, cujus aliter magna pars dilatandis flexilium canalium lateribus impenditur; adeoque avellentur ſubito magna hac vi vaſorum extremitates una cum infarciente concreto fluido, & fient omnia illa, quae mox dicentur. Inde patet ratio, quare duro labore fractis corporibus adeo funeſti plerumque ſint morbi inflammatorii.

Omnia ſymptomata magna. Si tumor loci inflammati ſubitiſſime increſcat, rubedo ſumma in purpureum vergens, calor urens, dolor magnus increſcens continuo, pulſus celerrimus, reſpiratio anheloſa, &c., brevi gangraena aderit.

Tum vaſcula ſubito rumpuntur &c. Si jam conſideretur, acre fluidum valido motu pulſum urgere fines vaſorum immeabili materia ſic infarctos, ut nihil omnino tranſire poſſit; apparet facile, ſubitam rupturam vaſorum exſpectandam eſſe: imprimis ſi rigiditas nimia vaſorum impediat, quo minus diſtendi facile ſine ruptura poſſint. Sed vaſis ruptis liquida effluent; quae ſpontanea mutatione corrumpentur, & quidem ſatis celeriter; cum magnus calor, validae inflammationi ſemper comes, putredini producendae faveat quam maxime; uti dictum fuit §. 84. n°. 5. Dum autem omnia haec fiunt in loco inflammato, obſervantur quaedam mutationes ſenſibiles, quae docent, tale malum jam adeſſe, vel ſaltem brevi adfuturum. Illa autem phaenomena omnia perfecte ſimilia ſunt his, quae ab igne, corporis parti applicato, fiunt; uti dictum fuit in Commentariis §. 370. Incipit enim tunc epidermis ſecedere a cute ſubjecta, & ab humoribus effuſis in bullas attolli, ichore plerumque ſubrubello plenas; vel in pejore gradu mali flava tenuis ſanies his bullulis continetur: ſplendens illa rubedo mutatur in colorem cinereum, pallidum, fuſ-

cum, & nigrum tandem, & prout color vergit a cinereo vel pallido in nigredinem, eo major minorve mali progreſſus notatur. Deinde omnia fere inflammationis phaenomena quieſcunt, imo aliquando penitus abolita videntur: Nec mirum hoc eſt, cum a motus vitalis humorum celeritate aucta per partem inflammatam ortum ducant. Rubor hinc evaneſcit, cum, ceſſante humorum influxu non amplius pellatur ſanguis per vaſa partis ſic affectae; & cum ob eandem cauſam non amplius diſtendantur fibrae nervoſae, dolor ceſſat. Calor, & pulſatio, cum validum fluidi impulſi ad latera vaſorum attritum ſupponant, pariter deſinunt, ubi gangraena inflammationem ſequitur. Subita hinc doloris & reliquorum ſymptomatum remiſſio in morbis acutis inflammatoriis, ſine bonis ſignis praegreſſis, merito adeo funeſta habetur. Ubi enim in loco corporis externo gangraena poſt validam inflammationem fit, ex modo dictis ſignis facile cognoſcitur, adeſſe illud malum: ſed ſi interiora corporis ſimilem patiantur morbum, ſubita doloris ceſſatio praecipuum ſignum dat. Sic in vehementiſſima pleuritide, & dolentiſſima inteſtinorum inflammatione, ſaepe acerrimus dolor evaneſcit ſubito; dumque miſeri victum morbum credunt, paulo poſt moriuntur. Hae ſunt fallaces illae in morbis peſſimis induciae, Medici famae ſaepe adeo inſidioſae; dum imprudens optimum morbi, cito tunc ſemper lethalis, eventum ſperat & praedicit.

Deſtructis ergo vaſis, aboletur omnis influxus & effluxus humorum in parte affecta, id eſt, mors fit, tuncque omnia, quae ſequuntur, mala a ſpontanea corruptione mortuae jam partis pendent. Si enim conſiderentur illae mutationes, quae, in aëre calido & humido imprimis, recens mactatorum animalium carnibus accidunt; patebit, ſimiles eſſe fere illis, quae in gangraenoſis partibus obſervantur. Vividus enim & ruber color recentis carnis incipit ſenſim deleri; ſuccedit color pallidus vel cinereus, ſenſim magis in fuſcum vergens; imo & tandem nigreſcunt fere carnes tales putrefactae; & in tabum olidum diffluunt; cum antea adeo firmae fuerint: Citius autem haec omnia in parte gangraenoſa fiunt, quia vicinae partes vivae calore ſuo putredinem mortui augent.

Vicina autem mortuae tali parti loca vitalibus humoribus adhuc pervia ſunt; ſed in confinio mortui & vivi neceſſario obſtaculum humoribus, huc pulſis, naſcitur, cum per mortuam jam partem penetrare nequeant: Unde in illo limite quaſi nova naſcitur inflammatio: poſt quam, ſuppuratione facta, ſeparatur mortuum gangraenoſum a vicinis vivis, vel proſerpit gangraena, vitali humorum motu ſuffocato in contiguis locis. Hoc autem fefellit aliquando incautos, dum crederent nondum adeſſe gangraenam, quia dolor adhuc ſentiebatur in parte affecta; licet proprie loquendo in parte gangraenoſa nullus ſenſus ſit, ſed a partibus ſuppoſitis & ambientibus adhuc vivis & inflammatis dolor ille oriatur. Bonum autem ſemper ſignum habetur, ſi in ambitu toto partis jam gangraenoſae rubor, dolor, calor, tenſio &c. inveniantur; modo non tam valida ſint haec ſymptomata, ut metus ſit, & hanc inflammationem in gangraenam tendere: Novimus enim tunc, vitam ſuperſtitem in reliquo corpore moliri ſeparationem gangraenoſi corrupti a vivis partibus vicinis.

§. 389. Ubi ſic affecto (388.) loco compreſſio externa accidit, vel calor ingens humida diſſipat, pars mortua inſtar arefacti corii dureſcit, inferiora ſuffocat, & corrumpit.

In loco jam illo, quem gangraena occupat, nullus humorum motus eſt per vaſa, ſed mera quies & ſtagnatio: unde fient hic tales mutationes, quales fierent in cadavere ab iisdem cauſis. Calor partium vivarum ſuppoſitarum & ambientium, ſi ſimul humiditas adſit, in putridum liquamen totum illud mortuum convertet; ſi autem externa compreſſione, vel calore ingenti, diſſlentur humidiſſima, tunc pars mortua exſiccatur, indureſcit, & arefactum corium nigrum perfecte refert; ſaepe tantae tenacitatis, ut novacula vix diſcindi poſſit. Hoc autem imprimis in partibus externis, cute tectis, obſervatur; in reliquis enim locis in tabum potius deliqueſcunt gangraenoſa. Sic hernia incarcerata mortui hominis, antea ſaniſſimi, inteſtina vidi in putridam pultem converſa fuiſſe bidui ſpatio, quo morbus duraverat. Ubi autem in morbis acutis a decubitu circa os ſacrum & coccygis gangraena naſcitur, macula nigerrima arida & exſucca in loco affecto apparet. Quam ſubito autem a ſola compreſſione externa etiam in ſaniſſimo homine non tantum gangraena naſcatur, verum etiam cutis nigreſcat & corii inſtar induretur, didici ſequenti caſu. Dum vaſtae molis lignum parant fabri lignarii, ut inde molendini axis conſtrueretur, illudque circumvertunt, accidit triſti infortunio, ut elevata vectibus haec moles, proprio pondere circumrotata, in proximam foſſulam abriperet binos homines; quorum unus tanto pondere ſuffocabatur miſerrime; alter tibiae ſiniſtrae ſpinae incumbentem molem ſuſtinere debuit ultra dimidium horae, antequam tolli potuerit. Bona fortuna foſſulae fundus limo molliſſimo copioſo tegebatur, unde minus nocuit tanti ponderis preſſio; & homo ille non multum mali inde paſſus fuit, ſed laetus ſe domum recepit, pedibus ultra quadrantem horae ſine incommodo incedens: Sequenti die vocatus inveni tunc in cruris parte anteriori, ubi tibiae oſſis tanta ſuperficies ſolis fere integumentis tegitur, maculas nigras majores minoresque, quae ſugillationis a contuſione factae ſpeciem referebant; ſed probe examinatis his apparuit, cutim in illis locis mortuam & nigerrimam inſtar corii induruiſſe. Scabra enim ligni incumbentis ſuperficies quaedam loca ſic preſſerat, ut cutis, intra durum os ſuppoſitum & maſſam incumbentem poſita, omni vitali influxu & effluxu humorum privaretur: & poſtea, ſuppuratione in omni ambitu harum macularum nata, totum illud mortuum excidit. Sic pulchre vidi, quid ſola compreſſio facere poſſit, & quare in morbis loca, quibus in lecto totum fere corporis pondus ſuſtinetur, tam ſubito aliquando gangraena corripiantur. Ubi autem durum tale coriaceum tegmen vivis partibus ſuppoſitis appreſſum haeret, illae inflammabuntur, adeoque tumentes, ſi non poſſint elevare hoc operculum & ſeparare a vivis partibus, quibus cohaeret, comprimentur ſimiliter, & profundius ſerpet idem malum.

§. 390. Frigida actu vel potentia, adſtringentia, coagulantia, repellentia, pinguia acria, emplaſtica, narcotica, ligaturae fortes, compreſſio externa, hanc mutationem inflammationis in gangraenam (388.) cito promovent.

Recenſentur hac paragrapho talia, de quibus conſtat, quod, ſi loco inflammato applicentur, ſatis ſubito ex inflammatione gangraenam faciant.

Frigida actu vel potentia. Inter illa, quae inflammationem diſponebant, ut in gangraenam tenderet, numerabantur (vide §. 388.) obſtructio magna, & vaſorum rigiditas. Sed frigoris effectus ſunt, ſolidorum major contractio & robur, fluidorum vero aucta immeabilitas. Summum ideo frigus, conſtringendo vaſa, & coagulando humores, omnem humorum circuitum impedit; unde ſubita partis mors ab acerrimo gelu fit. Ubi autem vis vitae haec obſtacula ſuperare valet in parte quadam corporis frigefacta, tunc ingens calor naſcitur ab attritu fluidi denſati per vaſa anguſtiora reddita. Experiuntur hoc illi, qui nive manus fricant: poſt moleſtum enim frigus ſatis acris calor percipitur. Unde patet, frigida, loco inflammato applicata, nocere; vel quatenus motum integre ſuffocant; vel quatenus poſtea calorem, qui jam nimius adeſt, augent. Aliquando tamen frigida applicata prodeſſe poſſent, ſi per errorem loci humores craſſiores, minora vaſa ingreſſi, contractis frigore vaſis retropellerentur in majores ramos; praecipue ſi vitium illud in tenuioribus fluidis haereret. Sanguinis enim rubra pars ſtatim coagulatur in aqua frigida, ſerum & tenuior lympha non. Sed facile patet, nihil boni exſpectari poſſe a frigidis applicatis, niſi recens morbus, & mitis ſimul fuerit. Si enim obſtruens inflammatorium in vaſorum minimis anguſtiis impactum penitus immobile haereat, augebitur potius malum. Haec autem perfecte quadrant veterum doctrinae. Sic *Hippocrates*, poſtquam binis in locis (*c*) frigidum inter alia mala, etiam nigredines (μελασμοὺς) facere monuerat, paulo poſt (*d*) frigidi utilitates recenſens dicit, illud prodeſſe: *ſi inflammationes & ardores in rubrum & ſubcruentum vergant ex recenti ſanguine. Inveteratas enim (inflammationes) denigrat. Et Eryſipelas non ulceratum juvat, ulceratum vero laedit.* Et *Galenus*, licet frigidorum uſum in phlegmone commendet, pulchras tamen cautelas addit, dicens: *Magisque profecto ad incipientes phlegmonas frigidis & adſtringentibus, quam diſcutientibus, eſt utendum: atque etiam magis, ubi craſſum non eſt, quod confluit. Vehementi enim in parte inflammata incuneatione* (σφηνώσεως) *facta, non eſt amplius repercutientibus utendum, ſed tunc tempeſtivum eſt diſcutere* (*e*). Non potuiſſet certe melius dixiſſe, ſi ex circulatione ſanguinis cognita inflammationis naturam cognoviſſet. Et alio in loco de Eryſipelatis cura agens (*f*) monet, quod hoc ampliorem quidem refrigerationem requirat, quam phlegmone; & dein addit. *Eſto autem refrigerationis terminus*

(*c*) Aphor. 17. & 20. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 204. 205. (*d*) ibid. Aphor. 23. pag. 208. (*e*) Galen. Method. Medendi Lib. XIII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 301. (*f*) Method. Med. Lib. XIV. cap. 3. ibid. pag. 320.

nus coloris mutatio. Etenim exquiſitum Eryſipelas ſtatim cum hac quieſcit: non exquiſitum vero, ſed quodammodo phlegmonodes, ſi pluſculum refrigeres, lividam cutim facit. Si ne ſic quidem quis deſiſtat, nigreſcit, & potiſſimum in ſenilibus corporibus: ſic ut quaedam ita refrigeratorum ne quidem diſcutientibus medicamentis perfecte ſanentur, ſed relinquant ſcirrhoſum quemdam tumorem in parte &c. Ex quibus ſatis patet, quam anceps ſit frigidorum ad inflammationes ſanandas uſus, cum inde tam facile in pejores morbos degenerent, niſi ipſo initio adhibeantur; vel in illis caſibus, ubi non a ſanguine rubro, ſed a tenuioribus humoribus, aliena vaſa ingreſſis, morbus oritur: uti v. g. in Eryſipelate, oedemate calido & ſimilibus malis.

Frigida autem potentia vocantur illa, quae applicata corpori ſano calorem tollunt vel minuunt, licet ipſa actu calida fuerint; vel ſaltem non multum frigidiora, quam eſt pars ipſa corporis, cui applicantur. Sunt ergo talia, quae cauſas caloris in parte minuunt vel tollunt integre. Sed calor a motu fluidorum per vaſa naſcitur; hoc minuto decreſcit; aucto vero increſcit: patet ergo, quod frigida potentia dicantur illa, quae circulationis velocitatem & robur tollunt, vel minuunt. Sic v. g. aqua calida, parti applicata, laxando vaſa, & diluendo moleculas obſtruentes nimium calorem in loco inflammato tollere poterit; unde frigida dicetur potentia, licet actu calida fuerit. Facile autem patet, haec & ſimilia raro nocere inflammationibus; uti patebit in curatione inflammationis: non enim tollunt haec motum humorum per vaſa, ſed remotis obſtaculis circulationis aequabilitatem reſtituunt. Illa autem nocerent quam maxime, quae vitam ſuffocando in parte frigus inducerent; ut de quibusdam venenis legitur. Sic cicuta epota Socrates ſenſit frigeſcere crura, & hoc frigore ſupra pubem adſcendente, placide exſpiravit.

Adſtringentia, coagulantia. Per illa enim vaſorum minuitur amplitudo, & fluida redduntur immeabilia: conſpirant ergo haec, ut obſtructionis cauſas augeant; adeoque liberum motum humorum per vaſa tollunt: hoc vero motu omnino ſublato in parte, gangraena adeſt.

Repellentia. Locus inflammatus, ob rationes dictas §. 382. nº. 1. 2., tumet, & ſaepe ſatis valide: unde concluſerunt Veteres Medici, aggeſtam hic eſſe materiam, quae ante non adfuerat, adeoque aliunde adveniſſe. Hanc autem accumulationem, cum ſaepe ſatis cito viderent fieri, per fluxionem naſci credebant. Ideo partem curae ponebant in repulſu illius, quod influxerat; imprimis in initio morbi, uti paulo ante in eadem hac paragrapho ex *Galeno* probatum fuit. Talem repulſum ſanguinis a finibus arteriarum baſim verſus poſſibilem eſſe, certiſſimis conſtat obſervatis. Saniſſimus homo ſubito percellatur metu, ſtatim pallor faciei & labiorum docent, ſanguinem rubrum retroceſſiſſe verſus cor & majora vaſa; unde & cordis palpitatio, & anxietas mox hunc pallorem ſequuntur. Idem etiam in animi deliquio manifeſto patet. Hoc autem repulſu moleculae ſanguinis, quae errore loci ingreſſae fuerant minora vaſa, poſſent iterum retropelli in latiora; ſicque ſolveretur obſtructio. Quousque autem haec prodeſſe poſſint, dictum fuit paulo ante, quando de frigidorum applicatione ad loca inflammata agebatur. Cum autem illa omnia, quae externe applicari poſſent hac ſpe, ut talem retropulſum efficiant, agant tantum vaſorum contractione aucta, patet facile, periculoſum

 eſſe

eſſe horum uſum, niſi in initio inflammationis ab errore loci factae; ſimulque ab his augeri malum, niſi ſtatim profuerint.

Pinguia acria, Emplaſtica. Videantur de his illa, quae dicta ſunt in Commentariis §. 376. Cum enim haec inflammationi producendae apta ſint, natam jam ab aliis cauſis augebunt procul dubio; imprimis ſi Emplaſtica tenacitate loco affecto adhaeſerint: tunc enim & magis inperſpirabilem reddent locum affectum, & acre his miſtum loco affixum manebit diu.

Narcoticis. Forte haec ex ſua natura non ſunt adeo damnoſa, imprimis ſi prudenti uſu adhibeantur. Sed cum haec omnia doloris ſenſum obtundant, manente ejus cauſa; hinc ſaepe inflammatio augetur omni momento, & ſine ullo doloris ſenſu deſtructis vaſis, gangraena ſequitur. Acerrimus autem dolor, calor, pulſus & reliqua ſymptomata ſatis monuiſſent & aegrum, & illos, qui ejus curam gerunt, peſſima quaevis metuenda eſſe in tali caſu, niſi haec narcotica exhibita pacaviſſent doloris ſenſum: unde tunc ſaepe negliguntur efficaciſſima auxilia, quae hunc inflammationis in gangraenam exitum impediviſſent.

Ligaturae fortes. Quomodo inde gangraena naſcatur, dictum fuit in Commentariis §. 355. Facile autem patet, ſi inflammatus jam locus forti ligatura ſtringatur, longe citius exſpectandum eſſe idem malum.

Compreſſio externa. De hac dictum fuit in paragrapho praecedenti.

§. 391. Tumque in Sphacelum augent.

Demonſtratum fuit in Commentariis §. 374., veram phlegmonen omnium frequentiſſime in tunica celluloſa ſedem ſuam habere, illamque immanem in molem aliquando diſtendi poſſe. Sic nata inflammatione in dorſo manus, ubi tenerrima tunica celluloſa eſt, tamen aliquando tumor oritur, binos pollices transverſos & amplius ſaepe craſſitie aequans. Ubi ergo gangraena natam in hoc loco inflammationem ſequitur, tota illa moles corrupta ſeparari debebit poſtea. Poteritque in tali caſu ſcalpellum ad magnam profunditatem ſine ullo ſenſu adigi, unde omnia ſuppoſita mortua eſſe crederentur. Accidit tamen ſaepiſſime, tendines & muſculos ſuppoſitos vitales manere; tuncque nondum eſt ſphacelus: ille enim dicitur adeſſe, quando ad oſſa uſque omnia incumbentia mortua ſunt; uti poſtea dicetur in Commentariis §. 429. Verum ubi panniculus adipoſus adeo diſtentus, jamque gangraena corruptus, interimque tenaci cute coërcitus, omnia ſubjecta premit; poterit & in illis vitalis humorum circuitus ſuffocari omnino; tuncque gangraena in ſphacelum, id eſt mortem perfectam partis, tranſit. Omnia ergo praecedenti paragrapho recenſita, quae inflammationem in gangraenam convertebant, poterunt gangraenam natam ſic augere, ut fiat ſphacelus.

§. 392. Si pars inflammata glanduloſa, calor internus externusve magnus, materies impacta inertior, craſſior, emunctoria obſtructa glandularum, folliculi vero harum & latera diſtenta, fit tumor

mor durus, indolens, glandulae: vocatur *Scirrhus*; quartus finis abeuntis inflammationis.

Ultimus jam ſequitur inflammationis exitus: ubi nempe nec reſolvitur inflammatio, nec ſeparatur tamen a ſanis partibus vicinis illud, quod vitali humorum motui ſecundum ſanitatis leges peragendo ineptum redditum fuerat. Manet ergo illud morboſum ſanis unitum partibus ſic, ut tandem indomabilem adeo indolem acquirat, ut nullo amplius naturae molimine, nullis hactenus cognitis in arte auxiliis, ſolvi poſſit; ſed ferro vel igne debeat tolli. In illis autem corporis locis, per quae rapido motu pulſus ſanguis omni momento tranſit, patet ſatis, non poſſe diu immutata manere infarcta immeabili materie vaſa; continua enim hac arietatione vel ſeparabitur omne illud, quod libero humorum per vaſa motui reſiſtit, per blandam ſuppurationem; vel gangraena aut ſphacelo corrumpetur brevi. Ubi vero talis eſt conditio loci affecti, ut ſanguinis arterioſi impetus vel nihil omnino, vel ſaltem parum admodum, in illum agere poſſit; tunc metus eſt, ne materies impacta, liquidiori parte ſenſim difflata, immobilis ibi maneat, & tumorem durum indolentem conſtituat, qui *Scirrhus* vocatur. Omnium autem frequentiſſime ille exitus inflammationis obſervatur in partibus glanduloſis: Emiſſariis enim harum glandularum obſtructis, nihil poterit exire ſecreti per harum fabricam liquidi; quod mora & ſtagnatione inſpiſſatum illarum cava, vel intricatiſſimam vaſcularem compagem, replebit & diſtendet: cumque humorum circulantium impetus directe agere non poſſit in materiam hanc impactam; haec manebit, liquidiſſima parte ſpoliabitur, & Scirrhum faciet. Evidens hujus rei exemplum habetur in mammarum inflammatione. Lac enim, ex ſanguine per arterias mammarias allato ſecretum, in ductibus galactophoris haerens, coagulari incipit; tenue ſerum per papillae fiſtulas exſtillat; reſiduum inſpiſſatum ibi haeret extra circulationis quaſi territorium; & tumorem talem durum indolentem, ſedata inflammatione, ſaepe tota vita relinquit: Ob eandem cauſam toties ſcirrhus teſticulorum inflammationem ſequitur: ſi enim conſideretur, parvam adeo arteriam ſpermaticam, ex ipſius aortae trunco natam, vera anaſtomoſi ramulis emiſſis, ſimilibus venulis communicantibus, ſanguinem rubrum tradere, deinde innumeris ramulis convolutis, & diſtinctim plicatis teſtium ſubſtantiam conſtituere; patebit evidenter, ſanguinis arterioſi impetum in loca obſtructa hic fere nullum eſſe: unde ſemel impacta materies hic adeo rebelles ad optima quaevis remedia tumores ſaepe facit. Inflammationem autem in locis glanduloſis natam ſequitur imprimis Scirrhus, ſi adfuerint ſequentia.

Calor internus, externusve magnus. Solent frequenter mammarum inflammatarum curam puerperae cuſtodibus ſuis, vel & aliis ſaepe delirantibus aniculis, committere; cumque nihil plus ſoleant metuere, quam ſuppurationem, & ſuppurati loci lanceola Chirurgica pertuſionem; omni molimine hunc prohibere conantur. Si autem molliſſimis fomentis applicatis benignam reſolutionem inflammati tentarent perficere, minime culpandae forent: ſed periculoſo errore mammam inflammatam ardenti prunae exponunt; vel linteis ſicciſſimis & calidiſſimis fovent continuo; aut ſpiritum vini fere fervidum appli-

plicant; tali quidem ſaepe cum effectu, ut nulla ſequatur ſuppuratio, ſed difflata parte liquidiſſima, & reſiduo quam maxime inſpiſſato, indomabilis naſcatur ſcirrhus: tuncque miſerae mulieres, dum levem puncturam acutiſſimae lanceolae adeo metuebant, poſtea ſaepe crudelem, & ſatis aliquando periculoſam, operationem ſuſtinere debent. Idem etiam malum ſequitur frequenter, ſi validiſſima febris inflammationem loci glanduloſi comitetur, ob easdem cauſas.

Materies impacta inertior, craſſior. Cum lac tantam copiam craſſi coaguli caſeoſi in ſe contineat, illudque mora & ſtagnatione tam facile ſeparetur a parte ſeroſa, qua diluebatur; ideo in mammis omnium frequentiſſimi ſcirrhi obſervantur. Quando ſanguinis fluidiſſima parte ſpoliati foex, atram dictam bilem Veteribus conſtituens, picea fere ſua tenacitate infecit fluidorum maſſam, leviſſimae etiam in locis glanduloſis obſtructiones in ſcirrhos degenerant; uti dicetur poſtea in Commentariis §. 485.

Emunctoria obſtructa glandularum &c. Omne enim illud, quod ex arteriis allato ſanguine glandularum fabrica ſecernitur, per harum emiſſaria debet effundi in determinatos uſus. Si jam a quacumque cauſa impediatur liquidi ſecreti exitus, debebit illud accumulari, & diſtendere folliculum, quo continetur. Liquidiſſima autem parte ſecreti humoris diſſipata vel reſorpta, reſiduum ſpiſſius factum ibi haerebit immeabile. Humorum autem circulantium impetus agere poteſt in vaſa, quae latera folliculi talis infarcti conſtituunt, minime in contentam hujus cavo materiam; uti facile patet: unde haec manebit ſaepe nulla arte reſolvenda. Stagnatione autem, & liquidiſſimae partis diſſipatione, tenuiſſimos etiam in noſtro corpore humores miris modis concreſcere poſſe, certo novimus. Bilis in ſua veſicula ſtagnans, obſtructo ejus emiſſario, in calculos toties concreſcit. Limpidiſſima urina ſola mora duro calculo originem praebet: & poſtea patebit, ubi calculi hiſtoria dabitur, tales concretiones calculoſas etiam in ventriculis cerebri, abdominis cavo &c. repertas fuiſſe; quae loca tamen tenuiſſimo tantum rore, ex minimis arteriis exhalante, alluuntur. Interna narium ſuperficies in homine ſano, ſi bene emunctae fuerint nares, tenui ſatis lympha madet; ſed paucarum horarum ſpatio diſſlata parte tenuiſſima coriaceae jam concreverunt lemae. Plura ſimilia adduci poſſent, ſed haec ſufficiunt, ut probetur, tenues admodum humores in corpore humano peſſimis concretionibus originem dare poſſe.

§. 393. Cauſa, pars affecta, magnitudo, profunditas, velocitas, natura aegri, ſymptomata inflammationis, collata cum ſignis, effectibuſque, prognoſin abſolvunt.

Enarrata jam fuerunt inflammationis praeſentis ſigna & varii exitus. Sequitur jam Prognoſis, quae determinat, quaenam mala metuenda ſint, quaenam bona ſperari poſſint. Ut autem cognoſcatur, quo vergat inflammatio an in benignam reſolutionem; an vero in ſuppurationem, gangraenam, aut ſcirrhum, debent conſiderari ſequentia.

Cauſa. Sic v. g. contagium varioloſum ita mutat ſaniſſimi etiam homin-

co-

corpus, ut intra triduum tota externa cutis, imo & ſaepe interna oeſophagi, ventriculi &c. ſuperficies ſcateat puſtulis inflammatoriis: ſed nunquam hic reſolutio exſpectari poteſt; ſemper ſuppuratio; vel in peſſima ſpecie vera gangraena ſequitur. A contagio vero morbilloſo cutis externa inflammatur quidem, nunquam tamen ſuppuratio ſequitur, ſed deſquammata epidermide ſolvitur malum. Obſervaverunt omnes Auctores, qui peſte correptos homines tractaverunt, in variis corporis locis oriri inflammationes aliquando tam ſaevas, ut paucis horis pars inflammata in carbonem exuratur, qui poſtea, ſuppuratione in toto ambitu nata, a partibus ſanis ſeparatur, & excidit. Apparet ergo, diverſiſſimos eſſe inflammationis exitus pro varietate cauſarum, ex quibus oritur.

Pars affecta. Prout nempe magis minusve ad vitam & ſanitatem neceſſaria eſt. In manu v. g. tumor inflammatorius ſatis magnus etiam facile fertur; ſed ſi circa glottidis rimam inflammatione tumeat membrana has partes inveſtiens, exiguo etiam tumore ſuffocabitur aeger. Si in manu vel pede Phlegmone in gangraenam tranſeat, ſeparari poterit hic mortuum illud a vivo; ſed ſi in cerebro tale malum contigerit, patet facile, vix ullam ſpem ſupereſſe. Sed non tantum majus minusve diſcrimen a varietate partis affectae pendet, verum etiam longe diverſus inflammationis exitus erit ob eandem cauſam. In locis glanduloſis ſcirrhi metus eſt; in illis vero corporis partibus, ubi maxima pinguedinis copia locatur, inflammatio ſaepiſſime in ſuppurationes & fiſtulas difficiles tranſit: uti circa anum &c.

Magnitudo. Quo enim majorem locum corporis occupat phlegmone, eo plura vaſa ſunt obſtructa, eo major quantitas immeabilis liquidi in vaſis infarctis haeret; ſimulque tanto major eſt celeritas circulationis per vaſa reliqua libera: uti dictum fuit in Commentariis §. 382. n°. 8. Sed haec omnia repugnant illis conditionibus, quae requiruntur ad reſolutionem inflammationis (vide §. 386.), unde in tali caſu ſemper ſuppuratio, vel gangraena exſpectanda ſunt.

Profunditas. Demonſtratum fuit in Commentariis §. 374., omnes fere partes corporis inflammatione poſſe corripi; nusquam tamen frequentius & tenacius illam naſci, quam in tunica pinguedinoſa. Profunda hinc inflammatio vel haerebit in tunica hac, vel in aliis partibus. Si in pinguedine haereat, quae inter muſculorum interſtitia ſe inſinuans ſatis profunde decurrit, remediorum externe applicatorum efficacia vix eo uſque penetrare poterit; & ſuppuratio, vel gangraena talem inflammationem ſequens, difficillime poterit depurari. Si vero tendines, muſculos, vaſa, membranas, perioſteum, oſſa ipſa occupaverit inflammatio; patet ob easdem cauſas curae difficultas. Quanta autem mala fieri poſſint, ſi viſcera ipſa inflammata fuerint, dicetur poſtea, quando de morbis acutis inflammatoriis agetur.

Velocitas. Dum liquida immeabilia haerent in vaſis obſtructis, a vita ſuperſtite pulſum fluidum in haec loca facit effectus quosdam, qui ſunt ſigna inflammationis, recenſita §. 382.: ſi autem haec increſcant velociſſime, ſi rubor, tumor, calor, dolor &c. augeantur omni momento; facile praevidemus, brevi rumpenda eſſe tenerrima vaſcula, & nullo modo exſpectandam eſſe reſolutionem; ſed gangraenam brevi adfuturam. Ideo §. 386. motus humo-

 rum

rum ſedatus numerabatur inter illa, quae requirebantur ad reſolutionem inflammationis; & contra citatus humorum motus ſuppurationem, vel & gangraenam futuram, deſignabat.

Natura aegri. Unicuiqe homini ſua privata ſanitas eſt; & licet ſolidorum & fluidorum dotes omnino variae videantur in duobus hominibus, tamen ſaepe ambo integra ſanitate fruuntur: ſic tamen ut unus in hos, alter in alios morbos, magis pronus vivat. Duris laboribus fractus ruſticus ſi pleuritide decumbat, vix emerget. Denſiſſimus enim ſanguis & vaſa rigida nullam fere ſpem benignae reſolutionis relinquunt. In laxis autem & debilibus corporibus tales morbi longe facilius curantur. Sed & morboſa temperies inflammatione laborantium varium morbi faciet exitum. Sic mucoſi & frigidi homines raro inflammationibus laborant, & tantum fere leviſſimis: ſi autem putridus ſcorbutus humores infecerit, minima inflammatiuncula, vel leve etiam vulnuſculum, in difficillimum ulcus, vel & gangraenam, ſaepe tranſit.

Symptomata &c. De his dictum fuit §. 382. & ſequentibus. Ex illis autem omnibus rite conſideratis facile praevidetur, quem exitum habitura ſit inflammatio; ſicque Prognoſis abſolvitur.

§. 394. Perſpicuum quoque pro vario ſtatu mali varias eſſe curaturo indicationes.

Sequitur jam, ut ex omnibus antedictis eliciantur indicationes curatoriae, per quas determinatur, quomodo tolli debeat cognitum malum. Nihil autem magis damnoſum in arte eſt, quam morbo cuidam generalem curam adſcribere, nulla ratione habita varii ejusdem morbi ſtatus. Sic eodem nomine Pleuritidis diverſi certe vocantur morbi; qui in ſua origine ſimiles quamvis fuerint, tamen ſaepe in decurſu omnino variant, & diverſiſſimam medelam requirunt. Longe enim alia curatio requiritur, dum Pleuritis incipit, quam ubi jam per aliquot dies duravit, & manifeſta ſigna incipientis ſuppurationis adſunt. Non poteſt ergo generalis cura inflammationis dari, ſed requiritur diverſa, prout in hunc illumve exitum tendit. Verum quidem eſt, reſolutionem inflammati in curatione tentandam ſemper eſſe, ſi ullo modo poſſibilis videatur; tamen, ſi v. g. gangraenae indicia jam appareant, ſola ſeparatio corrupti per ſuppurationem in ambitu mortui natam ſupereſt, & omnis curatio ad illam promovendam dirigitur: cum omni artis molimine caveatur ſuppuratio, quamdiu reſolutionis ſpes eſt; imprimis ſi interna corporis inflammatio occupaverit. Quatuor ergo illi modi, quibus terminatur inflammatio, ſeorſim conſiderandi ſunt, & ſingulorum curatio deſcribenda erit. Primo ergo dicetur de cura inflammationis, quae reſolvendo fit; quando nempe, reducto fluore concreti & motu ſtagnantis, ſolvitur inflammatio.

§. 395. Si enim aliqua cauſarum (375. 376. 377. 378. 379.) in parte quacunque (372. 373. 374. 379.) inflammationem (371.) produxit, ut adſint ſymptomata (383. 384.) & conditiones primae (386.), oriuntur hae indicationes:

1. Im-

1. Impedire ulteriorem vaſculorum laeſionem.
2. Eam, quae jam facta, tollere.
3. Materiae obſtruenti fluiditatem, lenitatemque conciliare, conſervare.
4. Vel, ſi id obtineri non poteſt, retropulſam in vaſa majora agere.

Cum haec poſtea tantum uſum habebunt in curatione Pleuritidis, Peripneumoniae, Anginae & ſimilium morborum; hinc ſingula accurate conſideranda erunt.

Exactiſſime jam determinatur in textu morbi conditio, cujus ſanatio mox deſcribetur. A quacumque enim cauſa nata fuerit inflammatio, quamcumque etiam partem corporis, internam vel externam, occupaverit; modo recens fuerit morbus, & adſint illa, quae §. 386. enumerantur, tentari poterit reſolutio: quae obtinebitur, ſi fieri poſſint illa, quae ſequentibus quatuor numeris continentur.

1. Ad inflammationis reſolutionem requirebatur concreti obſtruentis reductio in fluiditatem, & ſtagnantis liquidi motus; uti dictum fuit §. 386. Sed, niſi conſervetur integritas vaſorum, liquida effuſa vaſis fractis ſtagnabunt neceſſario. In omni autem inflammatione tumor a vaſis diſtentis, & dolor a diſtractione fibrarum rupturae jam proxima, ſatis teſtantur, jamjam rumpenda eſſe vaſa, ſi eaedem cauſae pergant agere: ſed vaſorum continuitate ſoluta, ſequitur ſuppuratio; vel, ſi ſubito haec fiát, gangraena. Patet ergo, requiri ad reſolutionem inflammationis, ut caveatur ulterior vaſculorum laeſio.

2. Quamdiu adhuc integra ſunt vaſa inflammata, illorum laeſio conſiſtit in nimia dilatatione, diſtractis lateribus a liquido vitali impulſo in locum obſtructum. Si ergo tollatur nimia haec vaſorum extenſio, ſatisfit huic indicationi.

Binae autem hae indicationes curatoriae ſolida reſpiciunt: quae ſequuntur, ad fluida pertinent.

3. Haeret in vaſis obſtructis concretum immeabile fluidum: cumque inflammatio tantum in arteriis locum habere poſſit (vide §. 371.), impetus liquidi a tergo urgentis verſus majores anguſtias ſemper pellet illud obſtruens; requiritur ergo, ut attenuetur eo uſque, ut per ultimas anguſtias vaſis obſtructi tranſprimi poſſit. Non ſufficit tamen ſola attenuatio concreti liquidi, niſi ſimul blanda noſtrorum humorum indoles conſervetur: nata enim putredine, concretus ſanguis ſolvitur quidem, ſed ſimul magnam acquirit acrimoniam. Sed acre ſanguini miſtum, rapido pulſum motu per tenerrima haec vaſcula, nimia diſtenſione praegreſſa jam debilitata, brevi illa deſtruet; unde tunc gangraena loco benignae reſolutionis ſequeretur: demonſtratum enim fuit in Commentariis §. 388., acrimoniam humorum facere, ut inflammatio citiſſime in gangraenam tendat: Patet ergo, quod concreti ſolutionem lenitas ſemper cogitari debeat.

4. Aliquando accidit, vaſorum initia dilatata craſſas adeo moleculas ingre-, ut vix ſperari poſſit, illas eo uſque poſſe attenuari, ut per ultimas illorum an-

anguſtias libere fluere poſſint. Sic ſanguis ruber in peſſimis ophthalmiis ipſa pellucidae corneae vaſcula ingreditur, quae longe adhuc tenuiora ſunt, quam adnatae vaſcula; haec tamen ſua anguſtia omne coloratum fluidum excludunt naturaliter. Licet ergo ſanguis ruber hic haerens immeabilis ſolveretur in ſerum, illudque iterum in lympham ſero tenuitate proximam, tamen non posſet per ultimos fines tenuiſſimorum horum vaſorum tranſire. Unicum tunc ſupereſt, ut reſolutio fieri poſſit, nempe retropulſus obſtruentis moleculae ex anguſtiis, quibus impacta haeret, verſus latiorem vaſis locum, & inde in majora vaſa; ut ſic torrente ſanguinis abrepta, motu & attritu ad vaſa & vicinas moleculas, ſolvatur.

§. 396. Laeſio ulterior impeditur:
1. Cauſas (375. 376. 377. 378. 379.) notas tollendo, corrigendo.

In morbis curandis totum, quod ars facere poteſt, eſt, ut reſtituatur ſanitas: ſed illae cauſae, numeris hic citatis recenſitae, ſunt tales, ut ſaniſſimo etiam corpori applicatae inflammationem facere poſſint: fruſtra ergo ſunt omnia molimina, niſi poſſint tolli cauſae, Sic dum a decubitu diuturno inflammatio circa os ſacrum & coccygis oritur, ſi non poſſit caveri partis hujus compreſſio a pondere corporis incumbentis, non poterit impediri inflammationis in gangraenam tranſitus. Idem in reliquis inflammationis cauſis verum eſſe facile patet.

2. Impetum arterioſi ſanguinis minuendo, per eductionem ſanguinis, purgationem alvi.

Bina concurrebant in definitione inflammationis explicata §. 371., ſanguinis nempe arterioſi in minimis canalibus ſtagnatio, cum preſſione & attritu a motu ſanguinis, per febrim fortius acti in hunc locum obſtructum. Sed ſanguis immeabilis haerens in his canalibus obſtructionem quidem facit, ſed nulla caeteroquin inde fieret laeſio vaſis obſtructi, niſi impetus arterioſi ſanguinis a tergo urgeret. Praecipuum ergo, quod requiritur, ut laeſio ulterior vaſorum inflammatorum caveatur, erit, ſic minuere illum impetum, ut nec rumpi, nec magis diſtendi vaſa poſſint ab hac cauſa. Integre tolli non poteſt arterioſi ſanguinis motus per partem vita ſuperſtite; poterit tamen tam pacatus reddi, ut non amplius nocere poſſit. Hoc autem obtinebitur per

Eductionem ſanguinis. Dictum fuit §. 381., vitam ſuperſtitem, ubi illa ſtagnatio adeſt, producere effectus quosdam, qui ſimul erant ſigna inflammationis. Horum autem numero & magnitudine menſuratur inflammationis malignitas, & praevidentur varii ejus exitus. Ubi ergo a quacumque cauſa debilitatur vita, & minus actuoſa redditur; minuentur illi effectus neceſſario qui a vitali motu humorum in loca obſtructa irruentium pendebant. Poſſumus jam per ſanguinis miſſionem pro lubitu minuere motum ſanguinis per vaſa ad mortem uſque, id eſt quietem perfectam; ergo & pro vario gradu hujus evacuationis plus minusve reprimere circulationis impetum. *Helmontius*,

po

poſt illum alii proſcripſerunt ſanguinis hanc jacturam, tanquam inutilem & damnoſam in curatione morborum inflammatoriorum: credebant enim, pleuritidem v. g. naſci, dum acidum hoſtile intercoſtalibus locis inſtar ſpinae infixum haereret (*g*): hinc clamabant, fruſtra mitti ſanguinem, ſed evellendam eſſe hanc ſpinam pleuriticam; cruentum Moloh cathedris medicis praeſidere; ſpecificis remediis debere debellari hunc morbum; non vero enervandas eſſe vires per venae ſectionem (*h*) &c. Sed ex antecedentibus patuit, ſpinam illam pleuriticam eſſe ſanguinem immeabilem in vaſis arterioſis haerentem; liquidum autem, a tergo pulſum in loca haec obſtructa, urgere hanc ſpinam, & diſtractione fibrarum dolorem illum producere. Verum quidem eſt, perfectiſſimam curationem fore, ſi poſſet ilico ſolvi, & in fluorem reduci immeabilis ibi haerens ſanguis. Sed an hoc efficere potuit Helmontius ſuis ſpecificis? jactavit quidem hirci reſectis teſtibus manantem cruorem, ſi exſiccatus tereretur in pollinem; cervi priapum; papaveris ſylveſtris flores &c. ſed ſi quis legat illa, quae in fine hujus capituli habet de proprio morbo, patebit ſatis, jactata haec remedia parum profuiſſe. Cum ergo hactenus nulla fide conſtet, dari talia remedia, quae ſpecifica ſua vi externe applicata, vel intus aſſumta, ſolvere poſſent tam ſubito ſtagnantem hunc & immeabilem ſanguinem; nihil melius poteſt fieri, quam ut impediatur ulterior hujus obſtruentis protruſio in majores adhuc anguſtias vaſorum convergentium; ejusdemque caveatur major compactio & conſolidatio: Bina autem haec obtineri poſſunt, minuto impetu ſanguinis arterioſi: quod ſatis commode & tuto per venae ſectionem fieri poteſt; uti etiam per

Purgationem alvi. Haec enim poſt ſanguinis miſſionem remedium dat efficaciſſimum ad ſedandum nimium impetum. In materia Medica ad hunc numerum habentur talia purgantia, quae ſine aucto motu hunc effectum praeſtant, ſimulque humores noſtros ſolvunt. *Sydenhamus*, poſtquam triginta annos praxi Medicae impenderat, ſollicite naturae decurſum in morbis obſervans, in ſchedula monitoria de novae febris ingreſſu, quam ſub vitae finem edidit, illam methodum commendat. Agebat de inflammatoria febri, cum ſubita determinatione materiae morbi cerebrum verſus. Poſt venae ſectionem praemiſſam hauſtum purgantem ex tamarindis, rheo, ſenae foliis, manna &c. dabat, veſperi leni paregorico ſedabat turbas a purgante hoc, quamvis leni, excitatas. Alternis diebus ad tertiam vicem uſque, tali purgante utebatur: hacque methodo feliciter ſanabatur morbus, ex ſua natura ſatis periculoſus. Monet tamen ſollicite, purgantia haec nocuiſſe, niſi praemiſſa fuerat venae ſectio.

Facile autem patet, non in qualibet inflammatione requiri omnia haec artis molimina; ſed tantum in tali caſu, quando partis affectae integritas ad vitam vel ſanitatem quam maxime requiſita non patitur alios inflammationis exitus; vel etiam, quando in tali corporis loco inflammatio haeret, ut ſuppuratione facta non poſſet commode pus educi; unde poſtea peſſima quaevis mala exſpectanda forent.

3. Co-

(*g*) Helmont. in capit. Pleura furens pag. 319. no. 13. (*h*) ibid. pag. 322.

3. Copiam liquorum minuendo per eadem.

Dictum fuit in Commentariis §. 378., frequentiſſimam inflammationis cauſam eſſe nimiam dilatationem vaſorum lymphaticorum arterioſorum, per quam admittunt craſſiores ſanguinis partes, quam ut per ultimos illorum fines poſſint tranſire. In Commentariis vero §. 106. lit. δ. & §. 118. demonſtratum fuit, Plethoram eſſe inter illas cauſas, per quas vaſorum initia dilatantur. Cum ergo venae ſectio, & purgatio alvi, copiam liquorum minuant, proderunt & hoc reſpectu. Praeterea, diminuta liquidorum copia, minor fit preſſio & compactio elementorum ſanguinis ad ſe mutuo, a qua preſſione inflammatoria ſanguinis denſitas ſaepiſſime oritur. Si enim ſanguis, corde pulſus, in vacuas arterias rueret, nulla foret reſiſtentia; adeoque nulla fieret compreſſio: ubi autem cor ſanguinem exprimit in arterias plenas, debent vel arteriae dilatari, vel ſanguis, harum cavo contentus, comprimi. Quo autem magis repletae ſunt arteriae, eo magis reſiſtunt ſuae dilatationi; adeoque debebit fieri ſanguinis condenſatio. Merito igitur ob hanc cauſam §. 106. lit. δ. inter plethorae effectus inflammatio numerabatur; adeoque imminutio copiae liquidi, per vaſa fluentis, ſic diſponet corpus, ut a diatheſi inflammatoria quam maxime alienum ſit; potiusque in oppoſitum malum vergat, hydropem nempe, qui validas liquidorum evacuationes ſolet ſequi.

4. Revellendo impetum ſanguinis in partes alias, ſuctu, frictu, epiſpaſticis, veſicantibus, fomentis, balneis, fonticulis, ſetaceis, forti alvi ſubductione.

Hoc artificio ſapiens antiquitas uſa fuit ſemper, uti ex Veterum monumentis apparet. *Hippocrates* (*i*) de angina agens dicit: *Sic affectis a venis, quae in brachiis ſunt, ſanguis detrahendus eſt; ſimulque alvus ſubducenda; ut, quod morbum exhibet, id avellatur &c.* Sic & *Galenus* de capitis dolore curando agens laudat *revulſionem* (*k*) *in totum corpus acribus clyſmatibus, & vinculis, ac multis infernarum partium frictionibus; ſanguinis etiam nonnihil, ſi ita neceſſitas urgeat, detrahendo. Parti autem medemur, interim dum in totum corpus revellimus, ea capiti inſpergentes, quae repellendi vim obtinent &c.* Plura ſimilia loca apud eosdem autores occurrunt, quibus conſtat, quod in plurimis morbis magnam ſpem curae in revulſionibus his poſuerint. *Helmontius*, in Veteres Medicos ubique fere debacchatus, riſit has revulſionum nugas: & poſt Harvaeum plurimi ſpreverunt haec auxilia, tanquam penitus inutilia, & ſanguinis circulationi cognitae repugnantia. Ratione tamen & experimentis confirmatur revulſionum in morbis utilitas: ſimulac enim minuitur, vel tollitur integre, reſiſtentia ſanguini per vaſa propulſo in quodam corporis loco, ilico majori velocitate huc ruit & derivatur. Diſciſſa ſic mediocris etiam magnitudinis arteria, omnis ſanguis per hunc locum, jam non reſiſtentem, effluit. Dum

(*i*) De Locis in Homine cap. 11. Charter. Tom. VII. pag. 370. (*k*) Galen. de Method. Medend. ad Glaucon. Lib. I. cap. 16. Charter. Tom. X. pag. 364.

Dum excuſſo foetu liberantur abdominalia vaſa & viſcera tanta preſſione, niſi circumducta faſcia pendulae & flaccidae fulciantur partes, ſaepe tanto cum impetu verſus haec loca derivatur omnis ſanguis, ut deficiat debita preſſio in cerebri & cerebelli vaſis, & lethali ſyncope pereat puerpera. Idem fit in aſciticis, dum ſubito paracenteſi inſtituta omnis aqua educitur, niſi ſtringatur abdomen. Patet ergo, minuta reſiſtentia in quodam corporis loco, ſanguinem majori impetu & copia eo verſus derivari. Sanguini autem corde propulſo per vaſa reſiſtunt illorum plenitudo, & laterum firmitas; qua renituntur ſuae dilatationi. Omnia ergo, quae vaſa partis cujusdam corporis deplent, vel efficiunt, ut illorum latera facilius cedere poſſint diſtendenti ſanguini, derivant impetum & copiam humorum in hanc partem. Si jam v. g. conſideretur, ſanguinem, corde pulſum, partim verſus caput & ſuperiora trunci corporis, partim verſus inferiora diſtribui; patebit, depletis vaſis inferioribus, vel minuta horum reſiſtentia, impetum & copiam ſanguinis huc verſus derivari, & averti a ſuperioribus. Poſſibilis ergo eſt revulſio impetus ſanguinis arterioſi a loco inflammato ad alium quemvis; imprimis ſi ille locus, verſus quem revulſio fit, ab iiſdem truncis majoribus arterioſis ſanguinem ſuum accipiat. Sic in morbis inflammatoriis encephali exteriorem partem capitis fovent Medici, ut, per carotidis externae ramos aucto impetu ſanguinis, minor preſſio urgeat capitis interiora. Dum fracti oſſis callus luxuriabat, dixit *Celſus* (vide comment. §. 357.), *quod conferat aliquid de ſinapi cum ficu in alterum pariter membrum impoſitum*, *donec id paululum erodat*, *eoque evocet materiam.* Omnia autem revellentia vel laxant vaſa, vel illa evacuant, frictione, aut ſtimulantibus excitata frequentiori vaſorum contractione in parte, verſus quam revulſio fieri debet. Revulſio autem imprimis fit ſequentibus:

Suctu. Quod omnium optime per cucurbitulas fit; per quas in illo loco, cui applicantur, tollitur atmoſphaerae preſſio, vel ſaltem inſigniter minuitur; educto aëre per antliam, aut ſuctionem; aut admodum rarefacto per linum accenſum cucurbitulae cavo contentum. Simulac jam in hoc loco minuitur aequabilis preſſio aëris in corporis ſuperficiem, vaſa omnia plus diſtenduntur; tumet, & rubeſcit pars; &, ſi diu maneant applicatae cucurbitulae, vera inflammatio, imo & gangraena, naſci poterunt. Incantamenti inſtar dolores ſedari, revulſione facta per cucurbitulas applicatas, jam notaverat *Galenus* (*l*). Ad menſtrua cohibenda cucurbitulam quam maximam mammis apponi juſſit *Hippocrates* (*m*). Difficillimas ophthalmias, vix ullis remediis cedentes, ſolis cucurbitulis nuchae appoſitis ſanatas fuiſſe, vidi ſaepius. Quanto in uſu apud Aegyptios in ſimilibus morbis fuerint, videri poteſt apud *Proſperum Alpinum* (*n*).

Frictu. Venae imprimis, utpote facilius comprimendae, deplentur frictione; hinc arteriae, his venis reſpondentes, facilius ſe in venas depletas evacuant: minuitur ergo reſiſtentia ſanguini in has arterias fluxuro; adeoque ma-

(*l*) Method. Med. Lib. XII. cap. ultimo Charter. Tom. X. pag. 202. (*m*) Sect. V. Aphor. 50. Charter. Tom. IX. pag. 224. (*n*) De Medicina Aegypt. Lib. II. cap. 14.

majori impetu & copia huc derivatur: uti patet ex modo dictis. Ob hanc cauſam poteſt pars quaecumque corporis ſola frictione calere, rubere & inflammari: & ſi continuetur frictio, calor & motus augmentum toti corpori communicantur. Hinc in acutis morbis longam frictionem damnavit *Celſus* (*o*). *Longa vero frictione uti, neque in acutis morbis, neque increſcentibus convenit; praeterquam cum phreneticis ſomnus ea quaeritur.* Et paulo poſt frictionum uſum ad revulſionem faciendam memorat, dicens: *Nam & capitis longos dolores ipſius frictio levat; non in impetu tamen doloris: & membrum aliquod reſolutum ipſius frictione confirmatur. Longe tamen ſaepius aliud perfricandum eſt, cum aliud dolet: maximeque cum a ſummis, aut a mediis partibus corporis materiam evocare volumus: ideoque extremas partes perfricamus.*

Epiſpaſticis. Sic dicuntur haec remedia ab attrahendo; quia verſus partem, cui applicantur, copiam & impetum humorum deducunt. Licet jam omnia, quae vaſa in parte quadam corporis laxant & debilitant, attrahentia dici poſſint, quia vaſis laxatis facilior humorum datur ingreſſus; tamen plerumque hoc nomine ſolent vocari talia, quae acri ſtimulo vaſa partis, cui applicantur, irritant in frequentiores & fortiores contractiones, id eſt, humorum vitalium per vaſa motum accelerant. Varia jam haec attrahentia acceperunt nomina, pro majori vel minori eorundem acrimonia. Quae levem tantum ruborem excitabant in parte, cui applicantur, phaenigmi dicebantur; ſi major rubor, calor, pruritus, & tumor ſequerentur, ſolebant vocari ſinapiſmi; quia tritis ſeminibus ſinapi parti cuidam corporis applicatis omnia haec phaenomena ſequuntur: ſi acriora adhuc epidermidem in veſicas attollerent, veſicatoria, vel veſicantia, dicebantur; ſi ignea vi urerent partes, cauſtica appellabantur. Omnia haec veram inflammationem excitant in locis, quibus applicantur; illamque augere poſſunt, ſi acerrima fuerint, in gangraenam uſque. Quantam autem haec omnia efficaciam habeant ad revellendum impetum ſanguinis verſus alias partes, quotidiana docent obſervata practica. Si acuta phrenitide laborantis pedes involvantur paſta panis cum ſeminibus ſinapi tritis, raſura raphani ruſticani, aut ſimilibus; ſaepe intra paucas horas, dolore & inflammatione hic ortis, levatur morbus, & reſipiſcere incipit aeger. Quando natura molitur ex univerſali humorum maſſa ſecernere nocitura, & deponere ad quaedam corporis loca, ſolent Medici, epiſpaſticis applicatis, vagam hactenus materiam determinare verſus tales partes, ubi minime nocebit: & ſaepe pulcherrimo cum ſucceſſu. Sic in variolis, dum a primo morbi inſultu crura & pedes fovebantur molliſſimis decoctis, & applicabantur haec epiſpaſtica pedum plantis, ſaepius vidi, denſiſſimo agmine variolas inferiora corporis occupaſſe; in facie autem, & artubus ſuperioribus, pauciſſimas tantum erupiſſe: Ex quibus ſatis patet attrahentium utilitas.

Veſicantibus. Haec, uti modo dictum eſt, ſunt fortiora adhuc epiſpaſticis; & parti corporis, cute tectae, applicata ſolvunt epidermidem, illamque attollunt in veſiculas, liquido diſtentas, & inde nomen habent. Omnia jam, quae validiſſimam inflammationem excitare valent, ſunt etiam veſicantia: dum enim

(*o*) Lib. II. cap. 14. pag. 89.

enim inflammatio in gangraenam tranſit, bullulae illae Epidermidis primum fere naſcentis gangraenae ſignum dant: ſic & ignis vivus Epidermidem in veſicas attollit. Acerrima hinc omnia remedia, ut ranunculi pratenſes, hydropiper, ſedum minus acre &c. ſi vel majori copia, vel diutius, applicata maneant corporis parti cuidam, veſicas excitant. Omnium tamen maxime in uſu ſunt cantharides: quae inſecta arida & exſucca, per triginta annos & ultra in officina ſervata in vaſe vitreo, ſatis etiam negligenter clauſo, tamen vim ſuam retinuiſſe novi. Tritae cantharides, ſed rudius, emplaſtro tenaci miſcentur, vel & paſtae panis; & parti, verſus quam revulſio debet fieri, applicantur per octo vel decem horas; intra quod tempus ſolent veſicae elevatae apparere. Si enim nimis diu relinquantur cantharides, irritando pulpam illam nervoſam, epidermidi ſubjectam, ſaepe intolerabiles dolores excitant; imo & aliquando moleſtiſſimam ſtranguriam faciunt, & mictum cruentum.

Cum autem omnia haec inſignem acrimoniam habeant, & irritando partem, cui applicantur, ſaepe motum ſanguinis in toto corpore augeant (quod tamen repugnat indicationi in hoc caſu, uti patuit numero 2 hujus paragraphi) ideo in illorum uſu majori cautela ſemper opus erit.

Fomentis, balneis. Haec ex aqua, additis ſimul talibus, in quibus vis emolliens & laxans adeſt, fieri ſolent. Quae autem omnia tantum agunt, quatenus, laxatis ſolidis, minuant reſiſtentiam laterum vaſorum; unde facilius dilatantur, quamvis maneant eaedem cauſae vaſa diſtendentes. Omnium efficaciſſima ſunt balnea vaporis: ſolius enim aquae tepidae halitui expoſita pars corporis per quadrantem horae incipiet tumere. Ubi autem revulſio fieri debet verſus tales corporis partes, quae commode balneo immergi nequeunt; tunc fomenta balneorum vicem pulchre ſupplent; modo calida retineantur.

Fonticulis. Diſſcinditur cutis ad panniculum adipoſum uſque; vel & in illis, qui inani metu ferrum repudiant, cauterio potentiali eroditur. Vulneri ſic facto imponitur globulus ex auro, argento, ebore, vel alia quacumque materia non facile mutabili, emplaſtroque tenaci ſic firmatur, ut loco moveri nequeat. Sic heterogeneo corpore interpoſito inter vulneris facti labia impeditur horum concretio; levis contuſio fit in toto ambitu vulneris a duro hoc corpore appreſſo; inde inflammatiuncula quotidiana & levis irritatio in parte, verſus quam impetus arterioſi ſanguinis derivari debet. Proſunt imprimis fonticuli talibus aegris, qui adeo flexiles habent ſolidas partes, ut minimo exceſſu impetus faciliſſime dilatentur vaſa, & errore loci craſſiores fluidorum partes admittant. Sic v. g. illis, qui leviſſima de cauſa ophthalmia laborant, toties profuit fonticulus. Ubi autem valida inflammatio partem quandam ſubito occupat, patet facile, fonticulorum uſum inutilem eſſe; nam poterit pars affecta diu corrupta eſſe per gangraenam, antequam fonticuli aliqua efficacia poſſet exſpectari. Idem verum eſt de

Setaceis. Plerumque nuchae ſolent imponi. Tenaculo arreptam cutim una cum panniculo adipoſo elevat Chirurgus; dein craſſa acu, ad hanc operationem parata, pertundit, filumque craſſius in vulnere facto relinquit; quod quotidie trahitur per vulnus: unde irritatio, & inflammatio continua loci, in quo ſetaceum haeret. Similes uſus habent ac fonticuli; ſed plerumque majo-

rem dolorem & irritationem faciunt. Pertinaciſſimos capitis dolores, nullis aliis remediis cedentes, revulſione facta per ſetaceum curatos vidi; & plurima apud optimos auctores habentur Exempla, quibus hoc confirmatur. Mirum talem caſum habet *Ruyſchius* (*p*). Puella octodecim annorum, ſanguineae temperiei, capitis dolore aſſiduo & intolerabili torquebatur. Incaſſum adhibita fuerant efficaciſſima in ſimilibus caſibus remedia, purgantia, venae ſectio repetita, veſicatoria, ſternutatoria, cucurbitulae. Imo cruciali inciſione integumentorum capitis, quam larga ſequebatur Haemorrhagia, fruſtra adhibita, cogitabant celebres in arte viri de cranii terebratione inſtituenda. Antequam tamen ad ultimum hoc & crudele remedium pergeretur, propoſuit *Ruyſchius* ſetacei applicationem; quo facto, ſtatim dolor evanuit; cumque poſtea aegra, moleſtiarum pertaeſa, filum auferret, ſopitus hactenus recruduit dolor; novo ſetaceo applicato, ſtatim ceſſans. Sed tertia vice ſetaceo ablato, moleſtiſſima cephalalgia rediit; cedens tamen ſtatim, dum novum applicaretur.

Forti alvi ſubductione. Quantum prodeſſet in morbis inflammatoriis impetum & copiam humorum minuere alvum ducendo, & quaenam purgantia tunc convenirent, dictum fuit num. 2. hujus paragraphi. Notandum autem, eadem etiam prodeſſe ad revellendum impetum a parte inflammata; imprimis ſi in ſuperioribus corporis partibus haeſerit malum. Tanta enim poteſt derivatio fieri per vaſa meſenterica verſus inteſtinorum cavum, ut nulla fere ſuperſit ſanguinis preſſio in vaſis encephali: unde fortiora purgantia toties vertigines, imo & animi deliquia, ſequuntur. In ophthalmiis, dum tota adnata rubet, ſanguine craſſo minora vaſa ingreſſo; dato fortiori purgante, dum pallor faciem & oculos occupat, retropulſo ſanguine in majora vaſa, ſaepe tam felix & ſubita curatio fit. Clyſmata frequenter injecta hunc effectum pariter faciunt; partim laxando, partim leni ſtimulo derivando humorum impetum verſus haec loca. *Hippocrates* (*q*) de curatione doloris aurium agens, poſtquam cucurbitularum applicationem in parte averſa juſſerat ad avertendam fluxionem; dicit quod, *ſi haec nihil juvent*, *medicamentum propinandum ſit*, *quod deorſum purget*; *ſurſum vero minime*, *cum vomitus nihil conferat &c.* Et paulo poſt de ophthalmiis agens addit: *ſi ſubitiſſime* (*oculi*) *inflammationem conceperint*, *nihil omnino illine*; *ſed vel fortiſſime in inferioribus partibus inurito*; *vel alio quopiam alvum ducente medicamento extenuato*; *cavendo ne vomitum facias*. Ex quibus patet, Veteres Medicos purgantia adhibuiſſe ad revulſionem faciendam a locis inflammatis, & quidem talia, quae ſatis fortiter agerent; utitur enim in hoc loco *Hippocrates* vocabulo ἀπισχνῆναι; quod extenuationem corporis, & vaſorum collapſum per validam evacuationem, ſignificat. Vomitum autem ſollicite vitari juſſit ideo in his caſibus, quia ſanguinis copia & impetus verſus caput augentur, dum vomitus fit: uti facile patet, ſi vomentem hominem quis aſpiciat: oculi enim rubent, lacrymantur, labia & tota facies diſtenduntur, & ſanguine turgent.

5. Aëre

(*p*) Obſervat. Chirurg. no. XL. pag. 39. (*q*) De locis in homine cap. 6. Charter. Tom. VII. pag. 364.

5. Aëre ſubfrigido, ſicco; affectibus animi nullis, vel ſedatis; quiete naturali, vel artificiali, victu tenui, liquido, antiphlogiſtico, potu ſimili; medicamentis diluentibus & refrigerantibus ſimul.

Agitur hoc numero de illis, per quae motus humorum per vaſa ſedatiſſimus fieri poſſit, ut impediatur ulterior laeſio vaſorum inflammatorum.

Aëre ſubfrigido, ſicco. Quatenus nempe pulmonibus recipitur inter reſpirandum. Sanguinem enim ex corde dextro per arteriae pulmonalis anguſtias pulſum quam celerrime ab hoc attritu caleſcere, & refrigerio aëris indigere, ex Phyſiologicis conſtat. Si autem aër externus incaluerit nimis, non poterit hoc refrigerium inde exſpectari. Conſtitit autem pulcherrimis experimentis in vivis animalibus captis, ſolo hujus refrigerii defectu acutiſſimam febrim naſci, paucis etiam horae minutis lethalem, dum in aëre calidiſſimo verſarentur haec animalia (*r*). Patet ergo, aërem ſubfrigidum multum conferre ad pacatam ſanguinis circulationem. Siccus autem aër humido ſemper praefertur caeteris paribus; & humidus aër, ſi frigidus ſimul ſit, nimio poſſet peccare refrigerio. Obſervatur enim ſemper, homines autumno & hyeme ad ſenſum majus frigus percipere, ſi humidus aër fuerit, quam ſi ſiccus; licet tamen Thermometra eundem gradum caloris notent: quod videtur fieri, quia aër corpus noſtrum ambiens citius caleſcit a calore corporis, ſi nullam aquam habeat, vel ſaltem minimam copiam: *quo enim denſiora corpora, ſive fluida ſive ſolida fuerint, eo pluri tempore egent, ut ab eodem igne aequaliter incaleſcant* (*s*).

Affectibus animi vel nullis, vel ſedatis. Poſſe motum circulatorium ſanguinis accelerari admodum per validos animi affectus, conſtat quotidianis & certiſſimis obſervatis. De hac re dictum fuit etiam §. 99. n°. 1. Unde patet ſedulo hos vitandos eſſe. Si vero nati fuerint, ſopiendi ilico. Quomodo autem hoc fieri poſſit, dictum fuit in Commentariis §. 104.

Quiete naturali, vel artificiali. Quantum poſſit quies in omni morbo, in quo nimia circulationis velocitas adeſt, vel futura metuitur, dictum fuit in Commentariis §. 105. Dum autem nullis animi affectibus turbatur mens, nihilque valide agit in ſenſuum organa, ſolet ſponte ſubrepere pacatiſſimus ſomnus. Unde in morbis omnibus acutis inflammatoriis tenebricoſo in loco decumbere faciebant aegros Veteres Medici, ab omni ſtrepitu remotos. Si vero per haec quies nondum poſſit conciliari, tunc, praemiſſis illis, quae praecedentibus numeris dicta ſunt, anodynorum uſus ſatis tutus erit. Videantur de his illa, quae dicta ſunt in Commentariis §. 202. & 229. n°. 2.

Victu tenui, liquido, antiphlogiſtico. Ut reſtituantur illa, quae inevitabili vitae & ſanitatis effectu quotidie pereunt de corpore, requiruntur alimenta; quae, licet optima fuerint, ſemper tamen alienam indolem habent, & per viſcerum & vaſorum actionem debent mutari in naturam noſtram. Dum autem haec permutatio & ſubactio ingeſti alimenti fit, ſi illud vel nimis copioſum fuerit, vel non facile permutabile, oritur etiam in ſanis & robuſtis cor-

(*r*) H. Boerhaave Chem. Tom. I. pag. 275. &c. (*s*) ibid. pag. 279.

corporibus febricula; per quam vel ſubigitur, vel expellitur illud, quod turbas has excitat. Imo quotidie fere aliquot poſt prandium horis quivis etiam ſanus in ſe ipſo augmentum celeritatis in pulſu obſervat. Quo autem debiliores fuerint vires illae permutantes cruda ingeſta in bonum ſanguinem, eo major acceleratio motus circulatorii ab aſſumtis alimentis. Si debilis puella fumo induratas carnes, pingue lardum, vel ſimiles difficilis digeſtionis cibos ſumſerit in prandio, febricitabit certo poſt aliquot horas. Phthiſici, quos ſenſim hectica febris depaſcitur, etiam a lactis uſu copioſiore augmentum ſuae febris percipiunt. Cum autem ingeſtorum aſſimilatio in naturam liquidi vitalis ſani pendeat imprimis ab actione ſolidorum in liquida, & magna copia humorum jam coctorum, cui ſenſim pauculum crudi chyli miſcetur (vide commentaria in §. 25.); & per ſanguinis miſſionem & alvi ductionem, numero 2 & 3 hujus paragraphi praeſcriptas ad curam inflammationis per reſolutionem, ſubducantur humores cocti, & minuatur circulationis impetus; patet evidenter, in victu non poſſe uſurpari niſi talia, quae facillime ſubiguntur. Omnia ergo, quae leviſſima etiam actione viſcerum chylopoieticorum in bonum chylum poſſunt mutari, & deinde pulmonis & arteriarum imprimis efficacia facillime ulterius perfici in ſanguinem, huc conveniunt. Lactis hinc ſerum, imprimis acidulum illud, quod ex lacte ebutyrato paratur; lac duplo vel triplo aquae dilutum, ptiſanae hordeaceae, avenaceae &c. fructuum horaeorum recentes ſucci tanti in his caſibus uſus ſunt; imprimis ſi parca copia ſimul, & repetitis ſaepe vicibus ingerantur. Talis enim victus nunquam gravabit corpus, ſimulque gratum refrigerium illi inducet; quod in morbis acutis inflammatoriis adeo prodeſt. Spontaneo hinc appetitu, aeſtivis caloribus ſummis, ſani etiam homines, & in morbis calidis aegri, tenues liquidos refrigerantes cibos appetunt, a contrariis vero abhorrent: & contra hyemali ſub frigore, & in morbis languidis frigidis oppoſitus victus prodeſt. Paucis verbis, ut ſolet, haec expreſſit *Hippocrates* dicens: *Imbecilles diaetae frigidae, valentes vero calidae* (*t*).

Potu ſimili. Succus citri, vel aurantiorum, ceraſorum, ribeſiorum, vel illorum ſyrupi aut ſapae inſpiſſatae, quae in officinis proſtant, magna copia aquae diluta, gratiſſimum potum exhibent, cumque ingens horum varietas eſſe poſſit, & omne tenue liquidum ad hunc uſum conveniat, poterit facile ex his ſeligi tale, quod aegro placeat.

Medicamentis diluentibus & refrigerantibus ſimul. Haeret ſanguis arterioſus immeabilis in canalibus minimis, & impetu a tergo urgentis liquidi premitur & atteritur; uti patuit ex definitione inflammationis data §. 371. & demonſtratum fuit §. 382. n°. 6., calorem intenſum ſequi hunc attritum. Ut ergo ulterior laeſio vaſorum inflammatorum impediatur, convenient tali remedia, quae & diluendo concretum obſtructionem ſolvere poſſunt, & nimium calorem natum tollere. Diluens tantum unicum proprie loquendo habetur in hoc caſu, aqua nempe; & reliqua omnia medicamenta tantum diluunt ratione aquae, quam continent: ſed ſtatim dictum fuit, liquidos cibos

(*t*) Epidem. Lib. VI. textu 18. Charter. Tom. IX. pag. 494.

& tenues potus hic convenire, id eſt aquoſos; unde & una cum medicamentis conſpirabunt, ut dilutio fiat. Refrigerantia autem medicamenta ſunt talia, quae nimii caloris cauſas tollunt, vel minuunt. Sed in Commentariis §. 382. n°. 6. & 8. demonſtratum fuit, calorem nimium, inflammationis comitem, naſci ab aucta circulatione & attritu valido ſolidorum in liquida, & liquidorum in ſolida in vaſis inflammatis; uti & in vicinis adhuc perviis, ſed a tumore obſtructorum accumbentium anguſtatis. Ergo refrigerantia remedia erunt omnia illa, quae denſitatem nimiam fluidi tollere poſſunt, vaſa infarcta laxare, & nimium impetum circulationis minuere. Omnia ergo aquoſa non tantum proderunt diluendo, ſed etiam ſimul ſunt refrigerantia: Obſervatur enim, eo frigidiorem eſſe corporis temperiem, quo major aquae copia in corpore adeſt; & contra, eo majorem adeſſe calorem, quo minus dilutus ſanguis eſt: hinc hydropicis omnia frigent, robuſtis vero & exercitatis hominibus calor magnus adeſt. Simul autem aqua prodeſt, quatenus ſolidas partes corporis laxat: uti dictum fuit in Commentariis §. 35. & 54. Sed ſanguine per aquoſa diluto, & laxatis vaſis, ſemper minuitur circulationis impetus; uti patet evidentiſſime in debilibus puellis, quae aquoſorum potuum tepidorum abuſu in tantos languores incidunt. Ubi ergo ſpes eſt, inflammationem reſolvi poſſe; baſis omnium medicamentorum antiphlogiſticorum eſt aqua: cui adduntur molliſſima farinoſa, ut magis laxentur vaſa; & ſolventiſſima remedia, ut concretum inflammatorium attenuetur, & meabile reddatur. Variae jam poterunt eſſe talium remediorum formulae: quarum ſpecimina quaedam in Materia Medica ad hunc numerum habentur. Notandum etiam eſt, ſanguinis miſſionem, & purgationem alvi, de quibus numeris 2 & 3 hujus paragraphi dictum fuit, in morbis inflammatoriis refrigerium facere.

6. Sedando impetum in ipſo loco, applicatis refrigerantibus, repellentibus, adſtringentibus externe, admiſtis anodynis, tum aperientibus, varia, pro re nata, miſtura.

Hactenus dictum fuit de illis auxiliis, quae mutando alias partes, vel & totum corpus, ulteriorem vaſorum laeſionem impediebant: nunc agendum de illis, quae ipſi loco inflammato externo applicata nimium impetum humorum ſedare valent. In commentariis §. 382. n°. 8. dictum fuit, a fibrarum irritatione in loco inflammato accelerari motum humorum, & in parte affecta, & in toto corpore. Omne ergo, quod applicatum parti inflammatae poterit tollere hanc irritationem, ſedabit impetum. Sed haec irritatio fiebat inde, quia ſanguis urgens vaſa obſtructa diſtrahebat illorum latera: omne ergo, quod obſtructionem natam ſolvere poterit, & liberam viam ſanguini expedire per vaſa aperta, tollet hanc irritationem. Duplici autem modo hoc fieri poterit, vel laxando ſic vaſa obſtructa, ut tranſmittant per ultimos ſuos fines in venas immeabiles moleculas; vel ſic conſtringendo vaſa per refrigerantia, repellentia, aut adſtringentia, ut retropellatur obſtruens immeabile ex anguſtiis, quibus haeret, verſus latiorem locum vaſis. Poſterior haec methodus in cura inflammationis apud Veteres Medicos uſitata fuit ſatis frequenter, quando a nulla cauſa evidente praegreſſa ſubito inflammabatur pars quaedam corporis; tuncque a

fluxione deducebant mali originem: *Galenus* de hac re agens (*u*) monet, quosdam, Methodicorum ſectae addictos Medicos dixiſſe, inflammationes omnes laxantibus indigere, quia adſtrictas affectiones eſſe credebant (notum enim eſt, hanc ſectam Medicorum a ſtricto & laxo morborum cauſas deduxiſſe) & poſtea plurimos temere hanc opinionem ſecutos fuiſſe. Paulo poſt autem ſubjungit, quod & ratio & experientia ſuadeant, poſt debitas evacuationes, partem inflammatam perfundendam & illiniendam eſſe talibus remediis, quae influentis humoris repellendi vim habeant; ſimulque vacuarent illum, qui jam in affecto loco continetur; tonumque & robur affectis partibus redderent. Laudavit autem ad hos effectus praeſtandos, Sempervivum, Malicorium, Rhus &c. in quibus vis refrigerans & adſtringens ſatis manifeſta adeſt. Et in ſequenti capite ejuſdem libri dicit, quod inflammationes ab aliis cauſis, non autem ſubita tali fluxione, natas, humectare & calefacere nihil vetet.

Ex modo dictis ergo, uti & ex illis, quae habentur in Commentariis §. 390., ubi agebatur de effectu frigidorum actu vel potentia applicatorum loco inflammato, patet, aliquando, ſed non ſemper, prodeſſe refrigerantium, repellentium, & adſtringentium uſum; & requiri cautelam in horum applicatione, cum magnopere laedere poſſint, ſi non profuerint. In levioribus inflammationibus pulcherrime ſaepe proſunt, ſi in principio adhibeantur; ſic ophthalmias incipientes ſola aqua frigida applicata toties curatas vidi. Ubi autem vetuſtior jam morbus eſt, inflammatorium illud obſtruens vaſis quaſi incuneatum (uti Galenus optime dixerat in loco citato §. 390.) non patietur ſe retropelli facile: unde anguſtatis per haec vaſis, & fluidis coagulatis, augebitur malum. In hoc caſu ergo laxantia & aperientia, quae vaſa expediunt, & materiam obſtruentem ſolvunt, conducent. Prudentis ergo medici eſt pro re nata varia ſeligere remedia.

Utiliter etiam his videntur admiſceri poſſe anodyna, ſive dolorem ſedantia medicamenta. Dictum fuit in Commentariis §. 202., illa remedia, quae dolorem ſedant, agere triplici modo: vel enim tollunt doloris cauſam; vel partem corporis, cui cauſa dolorifica applicatur, ſic diſponunt, ut minus afficiatur ab hac cauſa; vel denique manente cauſa doloris, nullaque mutatione inducta parti affectae, tollunt doloris ſenſum. Omnia ergo modo memorata erunt anodyna, quatenus aperiendo canales obſtructos & laxando, aut repellendo immeabilem materiam ex anguſtiis verſus loca latiora, tollunt doloris cauſas; aut partem affectam ſic diſponunt, ut minus afficiatur ab iiſdem cauſis. Sed praeter haec poſſunt & adhiberi illa, quae doloris ſenſum ſopiunt in parte, cui applicantur; modo ſimul non negligantur illa auxilia, quae doloris cauſas tollere vel emendare valent. Solani hinc, hyoſciami, cynogloſſae & ſimilium folia, fomentis, locis inflammatis applicandis, addere licet: nam doloris validi effectus (uti dictum fuit §. 226.) ſunt febris, calor, ſitis, ſiccitas &c., quae omnia nocent partibus inflammatis: cumque plurima ex his malis a doloris ſenſu oriantur (vide §. 229. 2.), patet facile, multum boni exſpectandum eſſe ab illis remediis, quae doloris ſenſum obtundunt.

(*u*) Method. Medend. ad Glaucon. Lib. 2. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 370.

§. 397. Laeſio facta tollitur uſu eorundem (396.): nam diſtractione nimia laxata, propria fibrae vis priſcam formam reſtituet, & nutritio vires reddet.

Laeſio facta erat diſtenſio vaſis obſtructi a preſſione liquidi vitalis urgentis locum obſtructum. Cum ergo omnia, praecedenti paragrapho recenſita, impetum ſanguinis vel minuant, vel avertant; patet facile, laeſionem factam per eadem remedia tolli. Quamdiu enim reſolutionis ſpes ſupereſt, nondum ſoluta eſt vaſorum cohaeſio, licet valide diſtracta fuerint. Unde, ſimul ac obſtructio reſoluta fuit, ſenſim proprio robore redeunt in priorem dimenſionem diſtractae fibrae: totum enim malum, quod tunc ſupereſt, eſt debilitas fibrae a nimia diſtractione facta (vide §. 25. n°. 3.), quae curatur, ſi cauſae diſtrahentes tollantur (vide §. 28. n°. 5.) & idoneis alimentis, per vim vaſorum & viſcerum mutatis, reſtituantur illa, quae perierant. Quo jam firmiora & magis elaſtica fuerint vaſa, quae per inflammationem diſtenta fuerunt, eo citius redeunt in priſcam formam; & contra, quo tenerioribus in vaſis haeſerit inflammatio, eo longius tempus requiritur, antequam his redeat debitum robur. An forte inde ratio deduci poteſt quorundam phaenomenorum, quae poſt morbos inflammatorios encephali, reſolutione ſanatos, ſaepe diu ſuperſunt? Accidit enim aliquando poſt phrenitidem, aut deliria in febribus acutis, variolis &c. ſatis valida, ſanatis his morbis, ſupereſſe ingentem debilitatem, vel & perturbationem omnium vel quarundam tantum functionum, quae ab encephalo pendent. Si tunc veſicatoriis, catharticis, ſudoriferis, & ſimilibus evacuantibus, aut valide moventibus, tentetur cura, omnia in pejus ruunt: ſenſim tempori & naturae commiſſa haec mala evaneſcunt. *Sydenhamus*, qui in rimanda tectiſſimorum etiam morborum indole adeo ſagax erat, ſuo hanc rem confirmat ſuffragio (*v*). Obſervaverat enim in febre continua Epidemica, quae citiſſime caput petens phrenitidem facere ſolebat, poſt evacuationes generales, per Venae ſectionem & cathartica factas, coma aliquando ſuperfuiſſe; quod tamen poſt multos dies ſenſim evaneſcebat, modo quotidie lecto ſurgeret aeger, neque validis remediis vexaretur. Videtur enim in ſimilibus caſibus aequabilis humorum per vaſa encephali motus utcumque turbatus manere, donec redierit vaſculis, nimia diſtenſione debilitatis, priſtinum robur.

§. 398. Materiae obſtruenti conciliatur fluiditas, ſi illa attenuatur, ſi diluitur:

1. Vaſis oſcillationes elaſticas reſtituendo per imminutionem diſtendentis liquidi, miſſo ſanguine, purgatione multa; per ſtimulum additum fibris ope liquidi tenuis, aromatici, calide epoti; fomentis, frictionibus, cucurbitis, ſcarificationibus.

Ter-

(*v*) Schedula Monit. de novae febris ingreſſu pag 661.

Tertium requiſitum ad curam inflammationis, quae reſolvendo fit, erat, ut materiae obſtruenti fluiditas & lenitas concilietur & conſervetur (vide §. 395). Unde jam ordine tractandum eſt, de methodo & auxiliis, quibus hoc obtineri poterit: ac primo quidem de illis, per quae fluiditas conciliatur talis materiae immeabili, ut per vaſorum fines anguſtiſſimos ſine impedimento tranſire poſſit. Duplici autem modo imprimis videtur hoc fieri poſſe; vel diluendo, quando nempe aqua admiſtione & interpoſitione ſuarum partium ſeparat adunatas ſanguinis moleculas; vel attenuando per attritum vaſorum & frictiones, aut & talia remedia, quae particularum ſuarum figura & rigiditate dividere poſſent illa, quae concreverant. Poſſunt deinde diluentia & attenuantia ſic combinari, ut conſpirantibus viribus majores effectus faciant.

1. Sanguis noſter ſponte ſua in concretionem tendit, ſi quieſcat; & quidem eo magis, quo fortior homo eſt: jugis ergo motus requiritur & mutatio ſitus in ſanguinis particulis, ut impediantur a concretione: & per eundem hunc motum iterum ſolvitur illud, quod jam inceperat concreſcere. Dum homo in animi deliquium cadit, ſtagnat in magnis venoſis receptaculis circa cor ſanguis; & imprimis magna copia inter cor dextrum & pulmonem in ſinu venoſo & auricula colligitur, & incipit ſtatim ad concretionem diſponi. Si aqua frigidiſſima, corpori aſperſa, homo talis incipiat reviviſcere, mox valida naſcitur cordis palpitatio; lenteſcens jam ſanguis, & in polypoſos quaſi flocculos mutari incipiens, in pulmonalis arteriae anguſtiis haeret; contracta arteria pulmonali hi flocculi retroprimuntur; ſicque eunt & redeunt, donec tandem repetito hoc attritu ad vaſorum latera ſolvantur; tuncque omnis anxietas ceſſat, & libera iterum patet ſanguini, corde dextro expulſo, per pulmonalis arteriae anguſtias via. Idem effectus exſpectari poterit, ſi vaſis inflammatis reſtituantur oſcillationes elaſticae, quibus antea movebantur. Si enim conſiderantur illae cauſae, per quas in ſanitate vaſa noſtra moventur; patebit, in vaſe inflammato debere deficere motum illum oſcillatorium, per quem nunc diſtenduntur, nunc contrahuntur iterum. Dum enim cor contrahitur, omnem ſanguinem cavis ſuis contentum expellit in arterias plenas; quae ergo, cum flexiles ſint, dilatantur, momento poſt, dum cor eſt in Diaſtole, arteriae propria elaſticitate & actione fibrarum ſuarum muſcularium contrahuntur iterum; unde ſanguis harum cavis contentus propellitur; cumque valvulae aortae impediant, quo minus ſanguis verſus cor retroprimi poſſet, hac vi ſanguis ex arteriis derivatur in venas. Si jam concipiatur, obſtaculum haerere in arteriae cavo, quod liberum ſanguinis tranſitum impediat; ſanguis vi cordis impulſus, dilatare poterit talem arteriam; ſed non poterit momento ſequenti contrahi arteria dilatata, quia ſanguis ejus cavo contentus per obſtructum finem tranſire nequit, & retrogreſſum impediet a tergo urgens impetus vitalis liquidi. Manebit ergo talis arteria diſtenta & plena, ſed immota; cum ejus elaſticitas & vis muſcularis non poſſint ſuperare reſiſtentias. Quomodo jam poterit reſtitui oſcillatio in hac arteria? ſola imminutione liquidi diſtendentis: ſed obſtructus finis negat tranſitum in venam: unde nihil ſupereſt, quam ſic minuere copiam & impetum vitalis liquidi, ut naturalis arteriae contractio ejus efficaciae praevaleat, adeoque contentus ſanguis retroprimatur verſus arteriae baſim. Obſtruens tunc illud immeabile, non amplius

preſ-

preſſum fluido a tergo urgente, arteriae contractione pariter ibit verſus latiorem locum (niſi ſic impactum fuerit his anguſtiis, ut penitus immobile ſit), momento autem ſequenti pelletur in priores anguſtias; ſicque hoc itu & reditu atteretur ad latera vaſis & vicinas ſanguinis alluentis moleculas; unde merito attenuatio & diviſio concretarum molecularum exſpectari poterunt. Quod autem maſſulae concretae ſic iterum ſolvantur, ut per arteriarum ultimas anguſtias tranſire poſſint, ad oculum patuit in Experimento pulcherrimo Leeuwenhoeckiano, cujus mentio facta fuit in Commentariis §. 132. nº 1. Quomodo autem & copia, & impetus diſtendentis fluidi, minui poſſint per venae ſectionem & purgationem alvi, dictum fuit numeris 2 & 3 praecedentis paragraphi. Quantum vero poſſit imminutio liquidi diſtendentis ad reſtituendam vaſorum oſcillationem, a nimia plenitudine ſuffocatam, in plethoricis patet; in quibus ſaepe pulſus arteriae vix poteſt percipi, ſi ad ſummum gradum plethora pervenerit: dum autem ingenti ſanguinis miſſione nimia minuitur copia, mox pulſus inſurgit, & omnes functiones, antea fere ſuppreſſae, reſtituuntur.

Per ſtimulum additum fibris ope liquidi tenuis aromatici, calide epoti. Demonſtravit celeberrimus *Baglivi* in tractatu, quem ſcripſit *de fibra motrice & morboſa*, ſolidis corporis partibus ineſſe talem proprietatem, ut irritatae a ſtimulis miras ſaepe turbas excitare poſſint; ſive aucto naturali, quem ſecundum ſanitatis leges exercere ſolent, motu; ſive eodem omnino perturbato. Per experimenta certiſſima conſtat, in majoribus partibus ſtimulos hunc effectum facere. Ingeſta alimenta, motu ventriculi & inteſtinorum ſenſim per omnes horum gyros & anfractus deducuntur uſque ad finem inteſtini recti, totoque hoc itinere ſpoliata omni ſolubili, tandem excernuntur de corpore: ſi autem purganti ſtimulo irritentur inteſtina, brevi admodum temporis ſpatio ingeſta per alvum deturbantur, accelerato motu periſtaltico propulſa. Acria venena, dum internam inteſtinorum ſuperficiem rodunt, faciunt ſaepe ſic contrahi inteſtina in omnibus locis, quae tangunt, ut integre claudantur; unde, intercepto aëre elaſtico, enormes adeo abdominis tumores tunc aliquando obſervantur. Imo haec irritabilitas adeo tenaciter multis corporis partibus adhaeret, ut etiam poſt mortem, imo & in iiſdem a reliquo corpore reſectis, diu ſuperſtes maneat. Verulamii obſervatio docuit, (vide Comment. §. 1.) cor hominis eviſcerati in ignem projectum ſaltaſſe in altum, & motum hunc continuaſſe ſeptem vel octo minutorum ſpatio. Dum in fele, poſt abortum demortua, licet diu jam obriguiſſet, abdomine ac pectore reſerato, ciſternam chyli inflaret *Peyerus*, obſtupuit, aëre ad cor delato, auriculas primo, dein totum cor vibrare per plures horas. Dum fortuito hoc caſu incitatus idem tentabat in humanis cadaveribus, parem habuit ſucceſſum; ſic tamen ut in quibuſdam facilius, in aliis vero difficilius cordis motus reſuſcitaretur; & aliquando praeter aërem inſufflatum, quem calidum eſſe expedit, etiam externo fotu opus haberet. Suſpenſorum autem corda facile motum recipere, & ſervare receptum diutiſſime, experimentis didicit (*w*). Ex quibus omnibus

(*w*) Peyer. Parerg. Anatom. pag. 199.

bus apparet, fibras viſcerum & vaſorum, ſtimulis applicatis etiam ſatis levibus, incitari poſſe ad majores motus. Dum ſaniſſimus homo nimiam copiam ſalis, vel aromatum, aut vini ſumſit, ſtimulis his irritabuntur vaſa & cor in celeriorem motum, & naſcetur febris. Ubi ergo obſtructa vaſa, impetu vitalis liquidi a tergo urgentis, diſtenta fuerunt admodum & diu, ſaepe fibrae nimis diſtractae vires ſuas amiſerunt, neque ſatis reagunt in fluidum contentum. Poſtquam ergo per Venae ſectionem & purgantia ſubducta fuit diſtendentis liquidi copia, & minutus ſanguinis arterioſi impetus, proderit dare talia remedia, quae ſanguini miſta, & per canales arterioſos circumducta, blando ſtimulo poſſunt irritare fibras vaſorum, ut fortiori vi contrahantur, ſicque atterant & dividant obſtruentes moleculas, ut per anguſtias vaſorum ſine moleſtia tranſire poſſint; tunc enim inflammatio ſanata erit per reſolutionem. Huic autem ſcopo inſerviunt blanda aromata, quae larga aquae copia infuſa potantur, lignorum ſantalorum, ſaſſaphras, quinque radicum aperientium & ſimilium infuſum, vel leve decoctum, quae nunquam in tali caſu nocere poterunt. In Materia Medica ad hunc numerum talis formula habetur.

Dum autem talia remedia larga copia aſſumuntur, ut illorum efficacia determinetur verſus partem affectam, proſunt fomenta, frictiones, cucurbitae, ſcarificationes: de quorum omnium uſu actum fuit in Commentariis §. 134. Frictiones autem in hoc caſu proſunt, quia perfecte imitantur & ſupplent alterna preſſione & relaxatione vaſorum actionem in fluida. Facile autem patet, leniſſimas tantum hic requiri frictiones; neque illas unquam adhiberi poſſe locis inflammatis, niſi poſtquam tenſio & dolor per evacuantia, & impetum ſanguinis minuentia remedia, integre ſublata fuerint; vel ſaltem plurimum imminuta.

2. Nova liquida tenuia, aquoſa, calida potando, impacta diluendo.

Poſtquam per evacuantia ſubducta fuit magna pars liquidorum, & vaſorum oſcillationes reſtitutae fuerunt, nihil magis convenit ad curam inflammationis per reſolutionem, quam replere vaſa tali liquido, quod per omnia etiam minima vaſa facillime tranſire poterit. Aqua autem has dotes habet; & ſubtiliſſima noſtrorum fluidorum pars, quae ſub ſenſus cadit, aquam fere omni dote refert: unde patet, aquam per minima etiam corporis vaſcula tranſire poſſe. Haec calida potata ſummum remedium in omnibus morbis inflammatoriis dat: circulationis lege enim deducta ad illa loca corporis, ubi obſtruens illud inflammatorium haeret impactum, illud alluet; vaſorum efficacia cum illo conteretur; ſicque ſenſim ſe interponens inter concreti hujus moleculas, illas ſeparabit a ſe mutuo & diluet. Quantum autem poſſit in reſerandis obſtructionibus aqua diluendo & attenuando, dictum fuit in Commentariis §. 134. & 135. Simulque notandum eſt, reliquis omnibus, quae concretum inflammatorium attenuare & ſolvere poſſunt, auxiliis, aquam pro vehiculo ſervire. Omnes ergo potus tenues, in quibus aqua praedominatur, hic tanti uſus ſunt: ſerum lactis, hydrogala, cereviſia tenuis & mollis, hordei, avenae &c. decocta, caffae & theae infuſum, praecipua ſunt.

3. Utendo attenuantibus, reſolventibus, & oppoſitis genio obſtruentis, interne, externe, forma decocti, balnei, fotus, vaporis, cataplaſmatis, emplaſtri, unguenti ſpecie.

Quamvis aqua plurima concreta diſſolvere poſſit, ut omnia ſalina, ſaponacea, mucoſa, gelatinoſa &c.; tamen & multa ſunt, quae aqua ſola ſolvi nequeunt. Ob hanc cauſam una cum aquoſis ſumuntur talia remedia, in quibus vis ſolvendi cognita eſt. Seliguntur autem illa, quae obſtruentis genio oppoſita ſunt. Obſtruens autem in hoc caſu eſt ſanguis ruber, vel & tenuius liquidum immeabile, in propriis vaſis haerens, aut per errorem loci alienis vaſis impactum: ſimulque adeſt major motus & calor, qui in putredinem quam maxime vergere faciunt noſtros humores (vide §. 84. n°. 4. & 5.); unde attenuantia concreti inflammatorii ſimul debent eſſe putredini quam maxime adverſa. Pulcherrima jam talia habentur remedia cognita in arte, in quibus ſimul & ſumma vis ſolvens, & antiſeptica ſimul virtus eſt. Mel, Veteribus Medicis adeo uſitatum in omnibus morbis inflammatoriis, has dotes egregie poſſidet: ejus enim uſu immodico, vel & nimis diuturno, ſic ſolvi poteſt totus ſanguis, ut aquae inſtar per alvum dilabatur: interim tamen omnes vegetabilium partes melle condiuntur, & conſervantur quam optime ab omni corruptela. Imo Babyloniorum ſepulturas in melle fieri memoriae tradidit *Herodotus* (*x*). Saccharum, tanto hodie in uſu, ſimili valet efficacia: fructuum horaeorum recentes ſucci, cichorei, taraxaci, Scorzonerae, Tragopogoni &c. ſolventiſſima decocta, tanto cum fructu in hoc caſu adhiberi poſſunt. Inter ſalina attenuantia nitrum reliquis praefertur, quia reliqua (vide §. 135. n°. 2.) vel alcalina ſunt, hincque noſtros humores in putredinem magis diſponunt; vel ſtimulis ſuis, non adeo facile ſuperandis a vi vaſorum & viſcerum, impetum ſanguinis arterioſi nimis augerent. Variae jam inde & ſatis gratae poſſunt fieri remediorum formulae, pro uſu interno: ſimulque proderit & externe parti inflammatae applicare ſimilia, per balnea, fomenta, vapores, cataplaſmata. Externa autem haec remedia non tantum videntur agere, quatenus aqua, attenuantibus remediis dives, ſe per bibulas cutis externae venas inſinuans, & ſanguini miſta communi circulationis lege refertur per omnia corporis loca; vel & per derivantia, attrahentia, propellentia (vide §. 134.) determinatur magis verſus locum inflammatum; verum etiam quatenus eadem haec remedia, aqua diluta, ſe per arterias ipſas introducunt; ſicque directe ad ipſa loca obſtructa pervenire poterunt integris ſuis viribus. Illa enim arteriae pars, quae pone locum obſtructionis haeret, vacua eſt, & nullus illam urget impetus ſanguinis corde impulſi; omneſque rami talis arteriae, qui ultra obſtructionis locum ex illa prodeunt, pariter vacui erunt. Unde illa vi, qua fiſtulae minimae cavae contigua fluida trahunt, ingredietur hos ramos liquidum applicatum. Dum ergo & interna & externa remedia ſic conſpirant, ab utraque parte moleculae immeabiles, in vaſis obſtructis haerentes, alluuntur attenuantibus: ſi tunc ſimul oſcillationes elaſticae reſtitutae

ſue-

(*x*) Lib. I. pag. 80.

ſuerint, patet facile, has moleculas teri quaſi cum his remediis, atque ſic ſolvi poſſe; ſi adhuc ulla ſpes benignae reſolutionis ſuperſit. Emplaſtra autem & unguenta, quae ad hunc ſcopum obtinendum applicantur parti inflammatae, non debent habere nimiam tenacitatem aut acrimoniam inſignem; quia tunc potius morbum augerent (vide §. 376.); unde ſumuntur talia, quae leviter tantum cuti haerent, & tenuem exhalantem rorem repercutiunt & coërcent, ut ſic pars affecta in proprii quaſi vaporis balneo haereat, & per laxata vaſa bibula remediorum applicatorum virtus ſe facilius inſinuet.

§. 399. Lenitas procuratur potu aquoſo, victu blando, medicina blanda diluente, & obtundente, vel ſingulari dote acri ſpecifico oppoſita.

Dictum fuit §. 386., requiri blandam humorum indolem, ut reſolutio inflammationis fieri poſſit: unde non ſufficit materiae obſtruenti fluiditatem conciliare, niſi ſimul conſervetur lenitas, aut corrigatur acrimonia, quae jam adeſt. Aqua & omnia aquoſa imprimis huic ſcopo inſerviunt: nihil enim aqua pura lenius eſt, & per hanc acerrima quaevis ſic dilui poſſunt, ut non noceant amplius. Vitrioli oleum concentratiſſimum, quod ignis inſtar partes corporis, quibus applicatur, uno momento deſtruit, copia ingenti aquae affuſa ſic poterit enervari, ut tuto deglutiri poſſit. Unde, ſimulac acria quaedam ſanguini miſta ſunt, ſitis cogit ſtatim ingentem copiam aquae vel alterius tenuis potus aſſumere; donec per urinae vias, aut ſudores, expulſa fuerint. Experiuntur hoc omnes etiam ſaniſſimi, qui ſale conditas carnes, vel ſimilia, in prandio ſumſerunt nimia copia. Praeterea tenues aquoſi potus reliquis indicationibus curatoriis, de quibus praecedentibus paragraphis dictum fuit, ſimul ſatisfaciunt. Victus ex molliſſimis cerealibus, hordeo, avena, fagopyro, oryza &c. lacte, oleribus molliſſimis pariter hic conducet. Hordei ptiſana in morbis acutis fere ſola aegros nutriebat *Hippocrates*; ut ex libro ejus *de victu in morbis acutis* patet. Optima medicamenta in hoc caſu ſunt, quae ex emollientibus & leniter viſcoſis fiunt; althaeae, malvae, verbaſci & ſimilium decocta; Emulſiones ex farinoſis & ſuboleoſis; olea ipſa molliſſima expreſſa tanti hic uſus ſunt: quamcumque enim acrimoniam ſic obtundunt & involvunt, ut iners fiat. Quia autem olea illa ſatis cito rancida fiunt, imprimis in magno calore; ideo ſaepe emulſa his praeferuntur, in quibus oleorum obtundens virtus eſt, neque tamen adeo metuenda eſt haec degeneratio in rancidam acrimoniam. Si autem ante inflammationem factam acris cacochymia humorum praeëxſtiterit, vel poſtea obſervetur nata fuiſſe, tunc convenient illa, quae acrimoniae cognitae ſpecifica vi oppoſita cognoſcuntur. Sic acidae acrimoniae abſorbentia, vel & alcalina, putridae vero acida conveniunt &c.

§. 40[0]

§. 400. Retropulſus fit :
1. Evacuatione magna liquidi arterioſi, venoſique, miſſione ſanguinis.
2. Laxatione fibrarum.
3. Frictione artificiali.

Dictum fuit §. 395. , ubi generales indicationes curatoriae enumerantur, quae in curatione inflammationis per reſolutionem locum habent; quod ſi non poſſit materiae obſtruenti conciliari talis fluiditas, ut per arteriarum anguſtias tranſeat, tunc unicum hoc ſupereſſet tantum, ut nempe retropulſa ex his anguſtiis ageretur in majora vaſa, ibique torrente circulantium humorum abrepta divideretur ſic, ut poſtea meabilis eſſet per illa vaſa, per quae ſecundum ſanitatis leges fluere debet. Methodus haec locum habere poteſt in omni quidem inflammatione, ſed imprimis in illa ſpecie, quae errore loci fit; quando nempe fluidi craſſiores moleculae, minorum vaſorum dilatata orificia ingreſſae, per ultimos illorum fines tranſire nequeunt. Si enim in tali caſu v. g. globulus ruber arteriam ſeroſam ingreſſus retropelli poſſit, redibit iterum in arteriam rubram, per cujus ultimas anguſtias naturaliter tranſire poterit; adeoque ſoluta erit inflammatio. Ut autem haec retropulſio fiat, debet tolli, vel admodum minui, impetus liquidi vitalis in locum obſtructum; debent ſic laxari fibrae vaſis obſtructi, ut permittant retroire impactam moleculam; tandem debet conciliari motus huic moleculae, per quem regredi poſſit verſus latiorem vaſis obſtructi locum. Singula haec ſequentibus numeris expenduntur.

1. Videantur de hac re illa, quae dicta ſunt in Commentariis §. 141. n_0. 1.

2. Haeret enim molecula obſtruens valide impacta vaſis anguſtiae : Unde, ſi rigidae fuerint fibrae hujus vaſis, ſic compriment hanc moleculam, ut immobilis maneat: proderit ergo in tali caſu fibras laxare, dum ſimul prius per ſanguinis miſſionem impetus liquidi a tergo urgentis minutus fuit; aliter enim ulterius protruderetur obſtruens molecula in majores anguſtias, quia laxatae fibrae paterentur ſe facilius diſtendi; quod repugnaret huic indicationi, quae retropulſum obſtruentis jubet, non vero ejus propulſum per laxata vaſa. Quomodo autem, & per quae remedia, laxari poſſint fibrae corporis humani, dictum fuit §. 35. 36. & 54.

3. Videantur illa, quae de frictione ad hunc ſcopum adhibenda dicta ſunt in Commentariis §. 141. n°. 2.

§. 401. Hinc intelligitur, quaenam ſit in omni morbo inflammatorio, interno, externo, illa, ſemper quaerenda, Reſolutio; quae ſanatio perfecta; quae ſine criſi (386.).

In quocumque corporis loco inflammatio haereat, manet ſemper eadem definitio; nempe, obſtructio canalis arterioſi cum impetu valido vitalis liquidi a tergo urgentis locum obſtructum. Quaenam ergo erit inflammationis reſolu-

lutio? quando molecula obſtruens canalem arterioſum ſic attenuatur & dividitur, aut vas obſtructum ſic laxatur, ut liber fiat humorum tranſitus per vas antea impervium: vel etiam quando talis molecula retropellitur in latiora vaſa. Facile autem patet, hanc inflammationis curam omnium optimam & tutiſſimam eſſe, quia ſine ulteriori partium laeſione functionum integritatem reſtituit. Sed non ſemper eſt in poteſtate Medici inflammationem curare per reſolutionem. Quaenam autem requirantur, ut reſolutio fieri poſſit, dictum fuit §. 386.

Quae ſanatio perfecta. Sola reſolutio poteſt dici ſanatio perfecta inflammationis, quia illam tollit, nullo alio morbo inducto. Reliqui autem exitus inflammationis in ſuppurationem, vel ſcirrhum, non ſunt perfectae ſanationes, quamvis inflammationem tollant; quia deſinit inflammatio in alium morbum, qui iterum novam curationem requirit, antequam ſanitas integre reſtituatur. Ubi autem inflammatio in gangraenam vel ſphacelum deſinit, tunc non in ſanationem, ſed in mortem tendit.

Quae ſine criſi. Quid proprie criſis in morbis ſit, & quomodo hoc vocabulum apud Medicos tam veteres quam recentiores varia ſignificatione uſurpatum fuerit, poſtea opportunius dicetur in Febrium hiſtoria, ubi de hac re latius agetur. Sufficit hic notaſſe, quod tunc inflammatio dicatur ſanari ſine criſi, quando morbi materies, liquidum nempe immeabile in vaſis arterioſis haerens, a vita ſuperſtite & remediis adhibitis ſic diſponitur, ut iterum libere fluat per vaſa ſua, ſanitatis legibus obſequioſum penitus: Ubi autem eadem haec materies morbi ſic quidem mutatur, ut mobilis fiat, nec amplius impacta maneat vaſorum anguſtiis, & tamen tales conditiones non habeat, quae requiruntur, ut cum ſanis humoribus ſine functionum impedimento fluat per vaſa; tunc evacuatur de corpore, vel deponitur ad quaedam corporis loca; diciturque tunc criſi ſanari inflammatio; & evacuatio materiae, vel depoſitio ad alia loca, vocantur criticae. Dum v. g. globulus ruber errore loci ingreſſus eſt vas ſeroſum, & inflammatio inde facta fuit; ſi vel retropellatur globus ruber ex vaſe ſeroſo in arteriam rubram, vel dividatur in ſex ſeroſos globulos (quibus ex Leeuwenhoeckii ſententia componi creditur) ſanata erit haec inflammatio ſine criſi: quia materies morbi ſic diſpoſita fuit, ut ſine impedimento fluere poſſit per omnia vaſa, per quae ſecundum ſanitatis leges moveri debet. Si vero vaſis obſtructi finis una cum immeabili obſtruente molecula, impetu liquidi ſani & blandi a tergo urgentis, ſenſim ſeparatur, ſublata erit obſtructio; ſed continuitate vaſis interrupta effundentur humores, ſeparatum extremum vaſis obſtructi cum immeabili ſua molecula contenta non poterit amplius ſanitatis legibus obedire, hinc debebit removeri, cum jam inſtar corporis heterogenei conſiderari poſſit: Unde tenerrima haec ſolida, cum liquidis effuſis miſta, calore corporis, & leviſſimo inchoatae putredinis initio, mutantur in pus, quod evacuari debet, cum nunquam poſſit noſtrorum humorum indolem acquirere. Sanatur tamen & hoc modo inflammatio, ſed facta criſi; quia materia morbi per vim vitae ſuperſtitem mutata ſeparatur & excernitur de corpore. Sic apparet evidenter, quomodo inflammationis reſolutio differat ab ejuſdem ſanatione, quae per criſim fit; Et videtur

pul-

pulcherrime hic convenire *Galeni* de morborum vario exitu generale axioma (y) τὰ μὲν γὰρ μεγάλα κρίνεται πάντως ὅσα δὲ σμικρὰ λύεται μόνον. *Magni ſiquidem morbi judicantur omnino : quicumque autem parvi , ſolvuntur ſolum.* Valida enim inflammatio in ſuppurationem aut gangraenam deſinit ; levis vero reſolvi poterit.

(y) De Criſibus Lib. III. cap. 4. Charter. Tom. VIII. pag. 433.

ABSCESSUS.

§. 402. Si, his (395. 396. 397. 398. 399. 400.) fruſtra, non, aut ſero, paratis, inflammatio in ſuppurationem (387.) vergit, idque per ſigna, ibi (387.) poſita, noteſcit, indicationes erunt:
1. Crudum ocyus maturare in unum humorem.
2. Idem, ut & vicina, emollire.
3. Ad exteriora ducere.
4. Puri cocto exitum conciliare.
5. Mundare locum.
6. Reliquum inſtar vulneris percurare.

Abſceſſus, ἀπόστασις, ἀπόστημα, apud Veteres Medicos variam ſignificationem habuit. Morbi enim mutationem in alium morbum hoc nomine vocavit *Hippocrates* (z) dicens: ἐξ ἄλλων πυρετῶν καὶ νοσημάτων ἀποστάσιες ἐς τεταρταίους ἐγίνοντο. *ex aliis febribus & morbis abſceſſus in quartanas fiebant.* Praeterea & abſceſſus nomine vocabatur illud naturae humanae molimen, per quod ex ſanguine ſeparabantur quaedam nocitura, quae evacuabantur de corpore, vel deponebantur ad quaedam loca; ideoque diſtinxerunt Veteres bifariam hos abſceſſus, nempe in illos, qui per effluxum (κατ' ἔκρουν) & alios, qui per decubitum (κατ' ἀπόθεσιν) in partes quaſdam fiebant (*a*). Sic v. g. in Peripneumonia materies morbi obſervatur exire de corpore per ſputa, alvi fluxum bilioſum, aut urinam craſſam copioſam cum multo ſedimento; tuncque abſceſſus per effluxum factus fuit. Ubi autem nulla talis excretio obſervatur, interimque ſigna ſalutaria aegrum ſuperſtitem fore docent, tunc monet *Hippocrates* (*b*), exſpectandos eſſe abſceſſus vel ad aures, vel verſus inferiora corporis, materia morbi verſus has partes depoſita. Vulgatiſſimo tamen hodie in uſu eſt, abſceſſus nomine intelligere inflammationis tranſitum in ſuppurationem, & puris inde nati collectionem in loco quodam corporis. Hoc autem ſenſu abſceſſus definivit *Galenus* (*c*) *affectiones illas, in quibus ab invicem ſecedunt, quae prius ſe mutuo tangebant, corpora. Spatium igitur in medio vacuum fieri neceſſe eſt, quod materiam aliquam flatulentam aut humidam, aut ex utraque miſtam, continebit. Mutantur autem in abſceſſum & inflammationes quaedam, & Eryſipelatoſi Phlegmonodeſque tumores non pauci &c.* Dum enim vaſorum inflammatorum fines obſtructi vitalis fluidi a tergo urgentis vi ſeparantur, cum effuſis humori-

(z) Epidem. 1. Textu 21. Charter. Tom. IX. pag. 44. (*a*) Galen. Comment. 2. in Lib. I Epidem Hipp. Text. 41. Charter. Tom. IX. pag. 55. (*b*) Prognoſtic. Charter. Tom. VIII pag. 655. & in Coac. no. 395. (*c*) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. IX. Charter. Tom. X. pag. 382.

ribus miſcentur, & calore loci foventur, tranſeunt in pus; quod partes prius contiguas removendo locum ſibi facit: cum autem vera Phlegmone (uti dictum fuit §. 374.) fere ſemper tantum in panniculo adipoſo haereat, facile cedens haec membrana pure collecto diſtendi poteſt in maximum aliquando tumorem. Tale autem cavum praeternaturale fieri a pure collecto, poſtquam phlegmone ſuppurata fuit, non vero praeëxſtitiſſe, patet inde, quod ſi pars inflammata lanceola pertundatur, antequam pus factum fuerit, ſanguis exit vel & tenuius ichoroſum fluidum, & totus tumor ſolidus apparet: ubi vero poſt ſuppurationem factam pertunditur talis locus, pure educto cavitas manifeſta apparet, facta a receſſu partium, quae prius contiguae fuerant.

Omnium optimam eſſe inflammationis curam, quae per reſolutionem fit, nullus dubitat: ſaepe autem non eſt in poteſtate Medici vel Chirurgi hanc obtinere; tunc ſuppuratio ſola ſupereſt: facile enim patet, reliquos inflammationis exitus, in gangraenam nempe vel ſcirrhum, pejores longe eſſe. Si ergo ex ſignis §. 387. enumeratis conſtet, talem eſſe inflammationis indolem, ut non poſſit exſpectari reſolutio: vel, licet forte in initio ſpes adfuerit illam obtineri poſſe, tamen fruſtranea applicatione, aut neglectu idoneorum remediorum, aut iiſdem ſero adhibitis (poſtquam per plures jam dies impetus vitalis liquidi continua preſſione conſolidavit obſtruentes moleculas, & expreſſa parte fluidiſſima eaſdem reddidit omnino irreſolubiles) omnis haec ſpes evanuerit; tunc indicationes curatoriae omnino ſic dirigendae erunt, ut quam citiſſime facta ſuppuratione tollantur omnia illa, quae & in ſolidis & in fluidis per inflammationem adeo corrupta ſunt, ut nullo modo amplius ſanitatis legibus obedire poſſint: & deinde hoc facto reſtituantur perdita, & uniantur illa, quae a naturali cohaeſione ſeparata fuerant. Haec autem ſequentibus numeris hujus paragraphi conſiderantur.

1. Cauſa materialis morbi, quamdiu tales conditiones habet, ut morbum faciat vel augeat, cruda vocatur; ubi autem per vitam ſuperſtitem, propriam indolem, aut medicamenta idonea ſic mutata fuit, ut minus recedat a ſanitatis legibus, minuſque turbet functiones corporis, tunc cocta dicitur. Ille autem ſtatus morbi, in quo haec cauſa materialis ſic mutatur, ut minus noceat, dicitur maturatio vel coctio. Poterit ergo haec cruditas in partibus fluidis & ſolidis locum habere; adeoque & maturatio. In Phlegmone autem crudum vocatur, omnis materies ſic obſtruens, ut reſolvi nequeat; omne vas ſic obſtructum, ut reſerari non poſſit. Debet ergo, ut reſtituatur ſanitas, ſeparari vas illud ſic obſtructum una cum contenta materia immeabili, a reliquis vaſis vivis & perviis, & cum effuſis liquidis mutari in unum humorem, qui pus dicitur. Quamdiu ergo nondum ſoluta eſt cohaeſio finis obſtructi a reliquo vaſe pervio, vis vitae urgens locum obſtructum faciet augeri omnia ſymptomata inflammationis; (vide §. 381. 382.) ubi autem haec ſeparatio facta eſt, cum per fines abſciſſos jam liber ſit humorum tranſitus, patet ſatis, minui debere plurimum omnia haec mala. Cruditas ergo ex ſymptomatum omnium incremento, vel ſummo vigore; maturatio vero ex eorundem remiſſione cognoſcitur. Pulchre haec habentur apud *Celſum* (*d*) ubi de abſceſ-

(*d*) Lib. V. cap. 28. n°. 11. pag. 327.

ſceſſibus agit: *Crudum eſt autem, in quo major quaſi venarum motus eſt, & gravitas, & ardor, & diſtentio, & dolor, & rubor, & durities; &, ſi major abſceſſus eſt, horror, atque etiam febricula permanet: penitiuſque condita ſuppuratione pro his, quae alioqui cutis oſtendit, punctiones ſunt. Ubi iſta ſe remiſerunt, jamque is locus prurit, & aut ſublividus, aut ſubalbidus eſt, matura ſuppuratio eſt.*

2. Durities & renixus partis inflammatae a compactis admodum liquidis & ſolidis oritur (vide §. 382. n°. 4.) & quamdiu illa adeſt, crudus merito dicitur morbus. Sed maturatio requirit ſeparationem finium obſtructorum a reliquis vaſorum partibus: quo ergo magis haec emolliantur & contabeſcant quaſi, eo citius & minori cum dolore haec ſeparatio fieri poterit. Si autem valida Phlegmone partem occupavit, plerumque obſervatur, licet medium loci affecti jam molleſcere incipiat, omnem tamen ambitum adhuc durum eſſe; unde & vicina ſimillimis emollientibus foveri debent, uti monuit *Celſus* (*e*). *Si qua circa duriora ſunt, ad ea mollienda, vel malva contrita, vel foeni graeci linive ſemen ex paſſo coctum ſuperdandum eſt.*

3. Si pus natum ex ſuppuratione loci inflammati circa corporis ſuperficiem ſub cute haereat, plerumque ſolet ſponte cutis elevari in tumorem; omnium maxime, ſi emollientibus & laxantibus foveatur locus. Si autem profundiorem locum occupaverit, tunc majus periculum eſt, ne ſinuoſas ſibi vias in panniculo adipoſo formet; vel, in corporis interioribus ſi lateat, purulenta labe viſcera corrumpantur. Simulac ergo ex ſignis §. 387. recenſitis conſtat, inflammationem tendere in ſuppurationem, omni artis molimine tentandum eſt, ut verſus exteriora derivetur pus. De Pleuritidis cura agens *Celſus* (*f*) ad magnum & recentem dolorem commendat ſanguinis miſſionem: ſed ubi vel ſupervacuum vel ſerum eſt id auxilium, tunc dicit: *Confugiendum eſt ad cucurbitulas, ante ſumma cute inciſa. Recte etiam ſinapi ex aceto ſuper pectus imponitur, donec ulcera puſtulaſque excitet; & tum medicamentum, quod humorem illuc citet &c.* Et in Peripneumonia (*g*), ubi ad ſummum incrementum morbus pervenit, monet: *Prodeſſe etiam impoſitum ſuper pectus ſalem bene contritum, cum cerato miſtum: quia leviter cutem erodit, eoque impetum materiae, qua pulmo vexatur, evocat. Utile etiam aliquod malagma eſt ex his, quae materiam trahunt.* Si jam ubique pus factum commode poſſet verſus exteriora duci, non adeo metueretur ille inflammationis exitus: nam v. g. a pleuritide ſuppurata moriuntur aegri, dum ulcus pure plenum tumore ſuo, verſus interiora prominente, pulmonem comprimendo ſuffocat; vel dum idem ruptum in thoracis cavum pus deponit; unde Empyema, phthiſis, & mors. Si vero apoſtema in locis intercoſtalibus natum verſus extimam corporis ſuperficiem vergat, ibique tumorem faciat, illo pertuſo, & pure evacuato, felix plerumque curae ſucceſſus ſequitur. Ob hanc cauſam Veteres Medici externas has partes ſtimulis irritabant, vel & molliſſimis fovebant catapláſmatibus aut fomentis, ut verſus exteriora tenderet morbi impetus.

4. Quan-

(*e*) ibid. pag. 328. (*f*) Lib. IV. cap. 6. pag. 209. 210. (*g*) ibid. cap. 7. pag. 212.

4. Quando vaſorum obſtructorum fines, cum ſanguine immeabili in illis haerente, calore, humoribus admiſtis, & mora in loco clauſo, abierunt in pinguem, album, homogeneum liquorem, tunc pus coctum adeſſe dicitur. Quibus autem ſignis cognoſcatur, tale pus jam praeſens eſſe, poſtea in §. 405. explicabitur. Ubi autem pus illud loco clauſo & calido diutius continetur, incipit ſenſim tenuius fieri & ſimul acrius; cumque venulae reſorbentes patulis ſuis orificiis in tota ſuperficie cavi, quo pus continetur, hient, illud reſorbebitur his, & reliquae ſanguinis maſſae admiſtum purulentam cacochymiam efficiet: unde febris hectica, & phthiſis ſequi poterunt. Praeterea pus illud acrius factum totam ſuperficiem loci, quo continetur, male afficiet: cumque ſimul attenuetur, poterit novas ſibi vias facillime invenire in panniculo adipoſo; unde peſſimi ſinus & fiſtulae ſaepe ſequuntur, dum non ſatis cito puri cocto conciliatur exitus. Unde iterum patet, quantum differant inter ſe reſolutio inflammationis, ejuſdemque cura per ſuppurationem. Dum enim reſolvitur inflammatio, materies morbi per vitam ſuperſtitem & idonea remedia ſic mutatur, ut evadat ſalubri quam ſimillima, & cum reliquis humoribus per vaſa fluere poſſit ſine laeſione functionum: unde nulla requiritur evacuatio. Quando autem per ſuppurationem fit ſeparatio illorum fluidorum & ſolidorum, quae per inflammationem corrupta fuerant, haec quidem convertuntur in blandum pus; illud tamen penitus alienum eſt a noſtrorum humorum indole, illiſque miſtum omnia turbat, febreſque accendit, donec evacuetur de corpore, vel per metaſtaſim a ſanguine ſecernatur, & deponatur ad quaedam corporis loca; unde iterum educi debebit, ut ſanatio fiat. Patet ergo, puris cocti evacuationem requiri, & quidem ſatis cito, cum longiori mora ſemper acrius reddatur. Quanta autem mala fiant, dum pus in abſceſſu latens non ſatis cito educitur, docuerunt obſervationes Medicae. Virgini quadragenariae ſiniſtra parotis ſuppurata fuerat, & decimo quarto morbi die ad pugni magnitudinem excreverat abſceſſus ibi factus. Licet autem in initio morbi febris nulla adfuiſſet, ſed domeſtica curaret negotia quotidie; cum non in tempore exitus factus fuit puri contento, febris acceſſit ſtipata peſſimis ſymptomatibus, lipothymia, nauſea, vigiliis &c.: unde paucis diebus poſtea periit. Sponte quidem ruptus fuerat abſceſſus aliquot diebus ante mortem, ſed nihil vel parum admodum puris effluxerat (*h*). In puero trimeſtri abſceſſus circa humerum dextrum erat: cum autem parentes inciſionem fieri nollent, ſponte quidem tumor incepit ſubſidere, ſed reſorptum pus per metaſtaſin ad genitalia delatum lethalem gangraenam harum partium fecit (*i*). Plurimae ſimiles obſervationes occurrunt apud Auctores, quae docent, quam periculoſum ſit pus coctum in vomica clauſa diu relinquere.

5. Quamdiu locus ſuppuratus clauſus manet, vomica clauſa dicitur; ubi vero vel ſponte, vel per artem, puri exitus conciliatus fuit, tunc vomica aperta vocatur. Tota autem ſuperficies cavi illius, quod pus continuit, macerata fuit in hoc pure, unde ſemper plus minuſve male affecta erit; imprimis

(*h*) Hildan. Obſerv. Chirurg. Centur. I. Obſerv. 39. pag. 33. (*i*) ibid. Obſerv. 81. pag. 59.

mis ſi pus mora & calore acrius factum fuerit. Non poterit ergo partium ſeparatarum unio & conſolidatio fieri, neque reſtitutio perditorum, niſi prius omnis illa ſuperficies ad conditionem puri vulneris reducatur. Semimortua ergo vaſorum extrema & ſemicorruptae panniculi adipoſi partes, prius ſeparari debebunt, & reliqua omnia fieri, uti dictum fuit in vulnerum hiſtoria §. 206. 207. 208. *Ulcera non purgata coire nolunt, etiamſi adducantur; neque etiam ſponte coaleſcunt. Ulcera etiam, quorum circumpoſitae partes inflammantur, coire non poſſunt, quamdiu non ceſſaverit inflammatio. Neque, ſi ambientes ulcus partes denigratae fuerint, aut ſanguis putreſcens, aut varix ſanguinis influxum ſuppeditans adfuerit, talia coire poſſunt, niſi circumſtantes ulceris partes ſanas effeceris* (*k*).

6. Poſt depurationem illam ulcus tranſit in naturam puri vulneris, ſed cum jactura ſubſtantiae; unde tunc perditi regeneratio, & ſeparati unio procurari debet.

§. 403. Maturatio fit applicatione horum, quae

1. Motum in parte augent, fovendo, ſtimulando, calefaciendo per ea, quae re ipſa, vel & virtute calefaciunt; in toto ſimilia praeſtant excitata febricula.

Omnis maturatio crudi inflammatorii in coctum pus fieri debet per vim vitae ſuperſtitem: ſimulac enim haec vel deficit, vel languet, nullum pus fieri obſervatur. Ideo inter ſigna mortis numerat *Hippocrates* (*l*) ſi ulcus vel ante morbum, vel in ipſo morbo natum, ſiccum fuerit. Et in phthiſicis ultimo morbi ſtadio ſputa minuuntur, imo & ſaepe ceſſant ob eandem cauſam. Vis vitae autem menſuratur liquidorum trajectu per vaſa. Cum ergo ſeparari debeant vaſorum obſtructorum fines, una cum materia immeabili contenta, per vim liquidi a tergo urgentis, patet illud citius fieri, ſi motus fluidorum per vaſa in parte ſuppuranda augeatur robore & celeritate; tunc enim intra datum tempus frequentioribus & validioribus ſimul ictibus fluidum per vaſa projectum arietabit obſtructos fines, illoſque a cohaeſione ſolvet. Unde & motus citatus recenſebatur §. 387. inter illas conditiones, quae faciebant inflammationem in ſuppurationem tendere. Notandum tamen, nimis velocem liquidorum per vaſa motum ſubito rumpere vaſcula, non autem ſenſim ſeparare; unde gangraena loco ſuppurationis benignae ſequeretur; uti dictum fuit §. 388. Requiritur ergo hic juſtum moderamen, ut nempe motus in parte major ſit, quam in ſanitate; nec nimius tamen. Calor autem loci inflammati, ſi in corporis ſuperficie ſit; vel febris major minorve, ſi in internis lateat malum, demonſtrabunt, an motus augendus vel minuendus ſit. Unde vel topicis auxiliis parti affectae applicatis, vel internis remediis, augendus erit motus, ſi deficiat. Et uti dictum fuit in Commentariis §. 371., inflammationem h

(*k*) Hippocrat. de Ulcer. cap. 4. Charter. Tom. XII. pag. 132. (*l*) In Prognoſti Sentent. 22. Charter. Tom. VIII. pag. 605.

habere comitem febrim in toto, vel ſaltem in parte, ſic etiam motus augendus erit vel in parte inflammata ſola, ſi fieri poterit; vel in toto, excitata febricula. Sic videmus in phthiſicis, in quibus quotidie pus fit, febriculam illam hecticam ſemper adeſſe, ingraveſcentem, dum pus conficitur; imminutam vero, quando pus factum exſcreatur. Ideo *Hippocrates* dixit loco in Commentariis §. 387. allegato, *circa puris generationes dolores & febres magis accidere, quam pure facto.* In Materia Medica ad hunc numerum laudantur gummata illa aromatica, ammoniacum, galbanum, opopanax &c.: in quibus omnibus ſtimulus adeſt moderatus, & tenacitas ſimul ſatis magna, per quam haerent parti, cui applicantur; ſicque coërcendo exhalans ſubtiliſſimum quaſi proprio vaporis balneo partem fovent, ſimulque laxatis ſic vaſis aromaticum illud ſtimulans inſinuant: unde tam pulchros effectus habent talia remedia in omnibus inflammationibus, ubi a nimis debili motu ſcirrhus metuitur. Omnia autem haec, quae blando tali ſtimulo majorem motum in parte affecta excitant, ſimul & Virtute calefaciunt, quia auctum motum fluidorum per vaſa major calor ſequitur; uti demonſtratum fuit in Commentariis §. 382. nº. 6. Proſunt ſimul & pulcherrime illa, quae actu ipſo calida ſunt, modo non tantum habeant caloris gradum, ut diſſipando liquidiſſimam partem reliquum in ſcirrhoſam duritiem convertant. Unde omnium optimus hic eſt humidus calor; quando nempe fomenta vel cataplaſmata, loco ſuppurando applicata, pannis laneis calefactis vel ſimilibus obvolvuntur, ut continuo ſed blando calore foveatur pars affecta. *Calidum* enim *ſuppuratorium, non in omni ulcere, maximum ſecuritatis ſignum: cutim emollit, extenuat, dolorem ſedat &c.* (*m*). Quare autem *Hippocrates* dixerit, *non in omni ulcere*, explicat *Galenus* in Commentariis ſuis in hunc Aphoriſmum; quia nempe putridis ulceribus & rheumaticis omnibus calidum nocet, augendo putredinem, & attrahendo fluxionem.

2. Excitatum motum, & calorem ad eum locum coërcent, impediendo nimiam exhalationem & diſſipationem per obturantia glutinoſa, lenimen acrimoniae nimiae.

Locus inflammatus ſemper calet magis, quam in ſanitate ſolebat (vide §. 382. nº. 6.), cumque omnia ſymptomata inflammationis augeantur, ubi illa in ſuppurationem tendit (vide §. 387.), ergo & calor auctus erit, dum abſceſſus fit. Sed per calorem auctum liquidiſſima pars humorum noſtrorum diſſipatur, uti patebit in Commentariis §. 689.; unde maxime conducet talia applicare, quae continua humectatione partem affectam fovent, & reſtituunt illud, quod per calorem auctum diſſipatur continuo. Pulcherrima ergo erunt illa remedia, quae maximam copiam aquae continere poſſunt, nec facile tamen illam iterum dimittunt: talia autem ſunt glutinoſa omnia, quae cum aqua in ductilem paſtam abire poſſunt, uti omnia farinoſa, & imprimis farina ſeminum lini, quae ingentem copiam aquae abſorbere poteſt. Ex ſimilibus mol-

(*m*) Hippocr. Aphor. 22. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 207.

molliſſima cataplaſmata fiunt, quorum variae formulae in Materia Medica ad hunc numerum habentur. His ſi involvatur undique locus ſuppurandus noctes & dies, imprimis ſi curetur, ut calida maneant, ſolet ſatis cito omne inflammatum irreſolubile maturari, & in bonum pus converti. Cum autem omnia haec remedia una cum vi humectante ſimul emolliant & laxent partes ſolidas corporis, dolorem plerumque ſatis acrem, ſuppurationis comitem, plurimum mitigant (vide §. 228. n°. 1.) omnemque acrimoniam inviſcando & obtundendo leniunt: adeoque & hoc reſpectu proſunt, quia blanda humorum indoles requirebatur ad ſuppurationem, uti dictum fuit in Commentariis §. 387. Cum autem imprimis hic metuatur degeneratio in putredinem (vide §. 84. n°. 4. & 5.) ob ſtagnationem fluidorum in vaſis obſtructis, illorumque celeriorem motum per vaſa vicina aperta, & auctum calorem; ideo ſeliguntur talia, quae calore partis, cui applicantur, brevi mutantur in oppoſitam putredini indolem, id eſt aceſcunt. Farinam hinc ſecales citiſſime aceſcentem, ipſum acetum, acetoſam & ſimilia Chirurgi addunt cataplaſmatibus maturantibus. Solent etiam his addere recens butyrum, oleum lini, vel ſimilia molliſſima pinguia, partim quia cutaneos meatus obturando humidi difflationem impediunt; tum etiam quia per haec addita cavetur, ne cataplaſmata illa nimis cito areſcant.

3. Moderando motum totius fluidi vitalis, ejuſque temperiem ita, ut nec torpeat, nec excitetur, nimis.

Maximi momenti haec regula eſt in Praxi Medica, tam in morbis internis, quam in externis curandis. Motus citatus humorum inflammationem facit tendere in ſuppurationem (vide §. 387.) motus nimius, ſubito deſtructis vaſculis tenerrimis gangraenam producit (vide §. 388.). Motus ſedatus autem in reſolutione inflammati locum habet (vide §. 386.). Quamdiu ergo reſolutionis ſpes eſt, impetum vitalis liquidi audacter minuunt Medici per illa remedia, de quibus actum fuit §. 396., ut caveatur ulterior laeſio vaſorum inflammatorum: ubi autem ſigna docent, reſolutionem inflammati impoſſibilem eſſe, tunc requiritur ſemper major motus, quam naturaliter in ſanitate aderat, ut ſeparentur fines obſtructi vaſorum, & convertantur cum effuſis humoribus in bonum pus: adeoque patet, tunc ſaepe nocere poſſe illa, quae nimis debilitant circulationis impetum. In hoc ergo caſu vel per remedia interna, vel per topica parti affectae applicata, tale quaeritur moderamen in motu humorum per vaſa, ut in loco ſuppurando ſit major calor & celerior motus, quam in ſanitate; neque tamen tanta haec ſint, ut ſubito deſtructis vaſculis omnem influxum vitalium humorum per partem tollant, id eſt, gangraenam faciant. Cognoſcitur autem tale moderamen adeſſe, ſi calor in loco inflammato caloris ſani gradum excedat quidem, nec multum tamen; ſi dolor adſit, ſed non ſummus; ſi pulſatio percipiatur modica; ſi tumor, rubor, & reliqua inflammationis ſymptomata augeantur quidem, ſed ſenſim: Haec autem ſigna in ipſo loco affecto docent, an minui debeat, an augeri vitalis fluidi motus. Ubi autem inflammatio tanti momenti eſt, ut totum inde turbetur corpus, tunc febris magnitudo, ſitis, ſiccitas linguae, facile demonſtrant, quid fieri debeat, ut illu-
mo-

moderamen obtineri poſſit. Nullum ergo univerſale ſuppurans eſt, ſed, prout vel augeri vel minui debet motus humorum, diverſa medela requiritur. In calido juvenili corpore ſuppurando loco applicatum cataplaſma ex avena, lacte, butyro inſulſo, proderit; in melancholicis, ſenibus, aut frigidae temperiei hominibus bulbos ceparum ſub cineribus aſſatos, galbanum, ammoniacum gummi & ſimilia ſtimulantia adduntur, ut incitato parum motu felicius ſuccedat ſuppuratio loci inflammati, & caveatur ſcirrhus; qui ſaepe ſequitur in tali caſu, ſi inflammatio glanduloſa loca corporis occupaverit. Idem jam in internis inflammationibus obtinet. Sic in pleuritide incipiente audax ſanguinis miſſio ad animi deliquium uſque ſaepe morbum tollit: ubi vero ſerius vocatus Medicus videt, curam per reſolutionem non amplius obtineri poſſe, ſupereſt tunc coctio materiae morbi, & coctae evacuatio per ſputa, urinas &c. vel in abſceſſum converſio. Qui tunc per Venae ſectionem vel alia evacuantia vitam nimis debilitat, ſemper nocet; cum requiratur in tali caſu febris moderata ad maturationem crudi inflammatorii.

4. Relinquendo locum clauſum, donec omne inflammatum irreſolubile ſuppuratum ſit. His enim cauſis bonum fiet Pus in parte.

Accidit in majoribus abſceſſibus ſaepius, medium centrum loci ſuppurandi nolleſcere, & digitis cedere, dum tamen maxima pars tumoris inflammati in mni ambitu dura manet. Cum autem pure jam facto, ſi nimis diu relinquaur locus clauſus, plurima ſequi poſſint mala, uti dicetur in Commentariis . 406., ideo ſaepe feſtinant Chirurgi aperire tales tumores, dum vel mininam fluctuationem percipiunt. Sed omnia mala, quae obſervata fuerunt ſeui, ſi non ſatis cito concilietur exitus puri, pendent vel a putredine & acrinonia, quam pus nimia mora acquirit, ut & dum copia auctum novas ſibi ias parat in panniculo adipoſo, & ſinus fiſtulaſque producit; vel ab ejuſdem ttenuati reſorptione per vaſa bibula venoſa, unde cacochymia purulenta ſanuinem inficiet; aut diſſipata parte tenuiori reliquum craſſeſcens ſcirrhoſos tuiores producet, imprimis circa loca glanduloſa. Quamdiu autem locus claus manet, & aëri nullus datur acceſſus, non tam ſubita degeneratio in putreinem fiet; & dum pus continetur cavo, cujus ambitus undique durus eſt, on poterit facile cuniculos agere in panniculo adipoſo: neque magnus erit etus reſorptionis attenuati puris, cum diſtenta vaſa arterioſa per inflammariam non reſolubilem materiam adjacentes venas comprimant. Praeterea ild pus, quod in ſemimaturo tali abſceſſu haeret, optimum dat remedium, o vicina omnia adhuc dura & cruda ſolvantur, dum contiguum pus calore mora illa quaſi contabeſcere facit: tali phraſi uſus fuit *Hippocrates* in loco legato in Commentariis paragraphi 323., uti & alibi (*n*) ubi dicit: ἀνάγκη τας σαρκας τάς φλασθεισας καὶ κοπεισας πῦον γινομένας εντακηναι. *Neceſſe eſt, car-s contuſas & laceratas in pus verſas tabeſcere.* Sic etiam in Commentariis 158. no. 7. dictum fuit, pus in vulnere natum ſolvere partes ſemilaceras, &

(*n*) De Vulner. Capit. cap. 14. Charter. Tom. XII. pag. 121.

& inflammata vaſorum extrema una cum infarctis liquidis. Patet ergo, quanti uſus ſit, locum ſuppurandum clauſum relinquere, donec omne crudum inflammatum fuerit maturatum. Ita enim imitamur naturam, quae ſuppurationem optime perficit, ubi locus clauſus eſt, qui ſuppurari debet. Sic recenti vulnere diviſis partibus, poſtquam ſanguinis effluxus ceſſavit, cruſta ſanguinea cavo vulneris innaſcitur, & ſub hoc tegmine blanda ſuppuratione depuratur vulneris ſuperficies. Unde naturam ubique ſecutus *Hippocrates* hoc axioma Medicum poſuit. *Quaecumque concoqui oportet, occludi convenit; contraria vero exſiccare & aperire* (*o*).

Si jam omnia illa fiant, quae quatuor his numeris enumerata fuerunt, tunc bonum pus fiet in parte. Quaenam autem ſint puris boni conditiones, dictum fuit in Commentariis §. 387.

§. 404. Niſi materies inflammata ſic mutata, cum periculo, & ſine profectu, aperitur abſceſſus.

Quamdiu enim nondum ad perfectam maturitatem deductus eſt inflammatorius tumor, ſi aperiatur, nihil puris effluet, ſed merus ſanguis; uti dictum fuit in Commentariis §. 382. n°. 2.; vel, ſi jam pro parte in pus verſus fuerit, illo educto reliqua indurata difficilius & longiori temporis ſpatio maturari poterunt. Praeterea dum crudi tales tumores ſecantur, longe acerbior dolor oritur, & majus periculum eſt, ne pertuſa cute ſubjectae partes laedantur. In maturo enim abſceſſu collectum pus cutim elevat a partibus ſuppoſitis, hinc tuto aperiri poterit, cum lanceolae cuſpis cute perforata cavum pure plenum ingrediatur; unde nullum periculum laeſionis vaſorum aut fibrarum muſculoſarum erit. Ideo *Celſus* de abſceſſibus agens, qui in locis nervoſis occurrunt, dicit: *Sed caetera etiam ſubcruda aperiri poſſunt; inter nervos ultima exſpectanda maturitas eſt, quae cutem extenuet, eique pus jungat, quo propius reperiatur* (*p*). Idem verum erit in illis locis, ubi magna vaſa ſanguinea decurrunt; uti v. g. in inguinibus & ſub axillis, ubi frequenter tumores tales inflammatorii occurrunt, poſtea ſuppurandi. Nemo enim prudens tales abſceſſus aperiet, niſi penitus maturi fuerint, cum magna vaſa vel illorum inſignes rami facillime laedi poſſent, ingenti cum periculo, ſi nimis cito diſſecarentur. Quantum autem retardetur cura, & augeantur dolores, ſi crudi abſceſſus aperiantur, optimorum Chirurgorum obſervata docent. Nobili viro poſt febrim praegreſſam ſub axilla oriebatur tumor inflammatorius acerrime dolens; Chirurgus, qui curam ejus gerebat, ſpreto prudentiorum conſilio, ſimulac levem fluctuationem in hoc tumore percepiſſet, profunde adacta lanceola pertudit, acerbiſſimo cum dolore aegri. Neque pauculo puris educto ullum ſequebatur levamen, ſed contra febris & inflammatio augebantur. Molliſſimis cataplaſmatibus applicatis diu, ſanatum fuit malum, quod paucorum dierum ſpatio fieri potuiſſet, niſi temerario auſu ante perfectam matu-

r

(*o*) Epidem. Lib. VI. Textu 34. Charter. Tom. IX. pag. 416. (*p*) A. Corn. Ce[lſus] Medic. Lib. VII. cap. 2. pag. 409.

rationem apertus fuiſſet tumor. Pluribus exemplis hanc rem probat ſaepius laudatus Chirurgus *De La Motte* (*q*). Sic aliquoties vidi, bubones Venereos nimis cito diſſectos, quia metuebatur Lues a pure diu retento, maximas moleſtias feciſſe, & ſaepe per menſes curam protractam fuiſſe, dum cogebantur erodentibus conſumere Chirurgi illa, quae pus diutius relictum in loco clauſo paucarum dierum ſpatio ſolviſſet certiſſime. Notandum tamen, frequenter accidere in abſceſſibus, extremum marginem adhuc aliquam duritiem habere, dum tamen reliquum penitus maturatum eſt: Sponte ruptis talibus tumoribus, & pure omni ſic educto, durae illae reliquiae paucis diebus ſolent fundi quaſi & evaneſcere. Non nocuiſſet ergo & aperuiſſe tales tumores, quorum longe maxima pars jam ſuppurata fuerat.

§. 405. Mollities partis, fluctuatio preſſi tumoris, albitudo, remiſſio doloris, caloris, ruboris, tenſionis, pulſus, febris, vertex mucronatus tumoris, gravitas dolori ſuccedens, docent pus jam factum, atque exitui aptum eſſe.

Cum itaque periculoſum ſit, aperire locum ſuppuratum ante perfectam maturitatem, ſimulque plurima mala ſequi poſſint, ſi pus factum nimis diu relinquatur in loco clauſo, uti dicetur ſequenti paragrapho; ideo ſumma cura expendenda ſunt illa ſigna, quae docent, pus jam factum eſſe & collectum in abſceſſu ſic, ut cum fructu inde educi poſſit. Signa illa autem deducuntur ex mutatis phaenomenis, quae loco ſuppurando accidunt, dum incipit irreſolubilis materies inflammatoria abſcedere, ad perfectam maturationem uſque.

Mollities partis. In Commentariis §. 382. n°. 4. demonſtratum fuit, in Phlegmone a compactis admodum inter ſe liquidis & ſolidis magnam duritiem fieri, quia tunc ſanguis denſatus in vaſis, obſtructis quidem, integris tamen adhuc, haeret. Ubi vero, dum ſuppuratur Phlegmone, vaſcula diſtenta rumpuntur, humida effunduntur, tenerrima ſolida atteruntur, ſolvuntur, & abeunt in pus (vide §. 387.), duritiei ſuccedit neceſſario mollities, cum tunc ſub integra cute ſubſit fluidum, non autem dura & cruda inflammatoria materia. Poſſe enim ingentem duritiem eſſe in corporibus, licet pro maxima parte fluidis conſtent, modo illa diſtinctis vaſis contineantur, non vero in unum locum confluant, docent poma, pyra, rapae &c.; licet enim hi fructus incredibilem ſucci copiam habeant, tamen admodum duri ſaepe ſunt: Ubi vero tunduntur, in pulpam molliſſimam abeunt; uti etiam dum igni propius admoventur: tunc enim elaſticus aër, in his fructibus latens, calore rarefactus vaſa rumpit, unde humores effunduntur; ſicque duriſſimum pomum intra horae quadrantem adeo molleſcere poteſt, ut diffluat: idem etiam contingit, dum per putredinem ſolvitur in his fructibus vaſorum continuitas.

Fluctuatio preſſi tumoris. Ut certi ſint Chirurgi, inflammatum locum aequabiliter ſuppuratum eſſe, ſolent oppoſitis tumoris locis digitos apponere, tunc-

(*q*) Traitè Complet de Chirurgie Tom. I. pag. 211. &c.

tuncque nunc ab una, nunc autem ab altera, parte leviter premere: ſi tunc, dum premunt ab uno latere, in oppoſita parte percipiunt humoris contenti undulationem, noverunt ſatis, omnem tumoris ambitum maturatum eſſe. Ubi vero talis fluctuatio non ſentitur, licet ab utraque parte mollities appareat, tunc in medio tumoris poterit adhuc eſſe cruda inflammatoria materies, quae impediat, quo minus motus impreſſus uni parti ad oppoſitam partem pertingere poſſit. Tales autem occurrere abſceſſus, qui bifariam ſic quaſi dividuntur, dum in medio centro adhuc crudi manent, in extremis autem maturati ſunt, docent obſervationes Chirurgicae, & jam monuerat *Hippocrates* (*r*) dicens: *Tubercula foras protuberantia, in acumen ſublata & faſtigiata, & aequabiliter commatureſcentia, neque in ambitu dura, & deorſum tendentia, neque biſida, meliora (ſunt). Contraria mala, & quae plurimum contraria, peſſima.* & *Galenus* (*s*) in Commentariis ſuis in hunc textum monet: *In biſidis medium non ſine vitio inveniri, crudum* (ἀνεκπύητον) *nempe & durum.* Verum quidem eſt, abſceſſum maturum fluctuationem hanc communem habere cum Ancuruſmatibus, & tumoribus quibuſdam ampulloſis, humores continentibus; ſed tamen abſceſſus ab his optime diſtinguitur, quia inflammationem praegreſſam ſequitur. Satis autem patet, hanc fluctuationem preſſi tumoris non poſſe commode percipi, niſi emineat tumor; dum enim in panniculo adipoſo, profunde inter muſculos decurrente, abſceſſus haeret, hoc ſigno non facile detegetur.

Albitudo. In Commentariis §. 382. n°. 1. & 2. demonſtratum fuit, rubedinem comitari debere inflammationem natam, quia nempe vaſa obſtructa & dilatata, uti etiam panniculus adipoſus, ſanguine rubro craſſo infarcta erant. Ubi ergo omne illud craſſum inflammatorium una cum vaſorum extremis obſtructis abiit in pus album & aequale, cauſae majoris rubedinis aberunt. Praeterea, dum ab interiore parte pus, ab exteriore vero molliſſima fomenta vel cataplaſmata, cutim macerant, illa contabeſcit quaſi, albumque colorem acquirit. Dum enim, Emplaſtro quocumque applicato, fovetur repercuſſi exhalantis liquidi vapore cutis, paucorum dierum ſpatio albeſcit penitus. Senſim etiam marceſcens & extenuata cutis puris albi ſubjacentis colorem exhibet. Patet ergo ratio, quare inter ſigna maturi abſceſſus merito numeretur & albitudo. De abſceſſibus agens *Celſus* (*t*) habet ſequentia: *Et, quod de ſubito durius non eſt, melius eſt: & quod, quamvis rubet, coloris tamen in album mutati eſt: quae ſigna jam pure oriente naſcuntur: tumor enim ruborque multo ante incipiunt.*

Remiſſio doloris, caloris, ruboris, tenſionis, pulſus, febris. Omnia haec ſigna inflammationis producebantur a vi acti ſanguinis per vitam ſuperſtitem, dum nempe impetu & celeritate auctis urgebat vaſorum obſtructorum fines (vide §. 381.); horumque omnium ratio data fuit in Commentariis §. 382. Poſtquam ergo per ſuppurationem fines obſtructi arteriarum ſeparati fuerunt, ceſſat cauſa horum ſymptomatum; adeoque deſinunt, vel ſaltem.

(*r*) Epidem. Lib. VI. Textu 13. Charter. Tom. IX. pag. 375. (*s*) ibid. pag. 376.
(*t*) Lib. V. cap. 28. n°. 11. pag. 326.

tem plurimum minuuntur. Unde merito *Hippocrates* monuit (vide locum allegatum in Commentariis §. 387.) circa puris generationem dolores & febres majores eſſe, quam illo jam facto. Notandum tamen, aliquando acerbiſſimum dolorem ſupereſſe, licet locus ſuppurandus perfectiſſime maturuerit, quia pus collectum & auctum quotidie cutim incumbentem diſtendit & ſenſim dilacerat: ſed dolor ille, uti patet, ab alia cauſa oritur, & rupto ſponte, vel pertuſo lanceola abſceſſu, ceſſat ilico. Ideo Celſus (*u*) poſtquam recenſuerat ſigna, quibus abſceſſus cruditas cognoſcitur (vide Commentaria §. 402. n°. 1.) ſtatim ſubjungit: *Ubi iſta ſe remiſerunt, jamque is locus prurit, & aut ſublividus aut ſubalbidus eſt, matura ſuppuratio eſt.* Notandum enim eſt, licet cutis, maturo jam abſceſſu, albeſcat plerumque, aliquando tamen a pure diſtendente ſic comprimi vaſa cutanea, ut ſublato vitali influxu & effluxu humorum gangraeneſcat, & ſublividum colorem acquirat. Similia his maturi abſceſſus ſigna habentur apud *Aeginetam* (*v*): dicit enim, poſtquam loci inflammati in ſuppurationem tendentis ſigna recenſuerat: *Conſummato abſceſſu, plurima (horum) minuuntur, puncturae autem pruriginoſae fiunt, & torpor ſentitur, & tumor in apicem acutum elevatur, tangenti lenis & cedens, & ſuperficies circa apicem abraditur* (ἀποσύρεται). Ubi pulchre notat, quomodo ſenſim cutis in vertice mucronato abſceſſus maturi quaſi excoriando per ſtrata ſecedat.

Vertex mucronatus tumoris. Quando phlegmone ſuppuranda matureſcere incipit, fere ſemper in medio loco percipitur mollities & fluctuatio aliqua, licet reliquus ambitus adhuc durus ſit. Cum autem ad ſuppurationem promovendam molliſſima ſoleant applicari cataplaſmata, laxata integumenta cedent in hoc loco puri ſenſim copia aucto, & extendentur ultra aequabilem tumoris ſuperficiem, quia in reliqua parte tumoris ſuppurandi major durities facilem extenſionem prohibet. Ob hanc ergo cauſam vertex mucronatus talis eminebit, illoque in loco, ſenſim diſtractis & debilitatis integumentis, rumpetur ſponte abſceſſus, vel tutiſſime lanceola pertundi poterit.

Gravitas dolori ſuccedens. Paulo ante dictum fuit, dolorem augeri, quamdiu ſuppuratur locus inflammatus: debent enim ſenſim abrumpi fines vaſorum obſtructorum; adeoque, dum fibrae nervoſae, per vaſorum tunicas diſperſae, rupturae proximae ſunt, acerrimus erit dolor (vide §. 221.), qui ceſſabit, quando integra ruptura facta fuit. Sed tunc aderit pus, quod extra vaſa in cavo praeternaturali facto, vel & cavo naturali dilatato, collectum haeret, & pondere ſuo gravabit partes, quas occupat. Sanus enim homo, licet corporis ſui pondus non ſentiat, ſimulac tamen extra vaſa humores colliguntur, ſtatim gravitatem percipiet. Dum poſt validas contuſiones fractis vaſis ſub integra cute ſanguis colligitur in panniculo adipoſo, ſtatim de gravitate inſolita partis conqueruntur aegri (vide §. 329. n°. 2.). Ubi hydrops anaſarca accumulato ſero crura diſtendit, plumbeos quaſi artus trahunt miſeri. Facile autem patet, gravitatis illum ſenſum tantum locum habere, ubi alicujus momenti ſuppuratio adeſt; & in morbis internis latentis abſceſſus prae-

(*u*) ibid. pag. 327. (*v*) Lib. IV. cap. 18 pag. 64.

praecipuum ſignum eſſe, ſi poſt dolorem acutum inertis ponderis ſenſus in loco affecto percipiatur; uti poſtea in Pleuritide, Peripneumonia, & ſimilibus morbis patebit, quando de illis dicetur.

§. 406. Si tum relinquitur diu in loco clauſo, attenuatur, acre fit, putreſcit, augetur, vicina conſumit, erodit, mole, pondere, & motu ſinus, fiſtulaſque, creat variis locis varias, peſſimas in inteſtino recto. Aut diſſipata parte tenuiori, reliquum dureſcens tumores duros, maxime circa glandulas, creat. Vel denique venis lymphaticis, aut ſanguiferis per eroſa oſcula impreſſum abſorbetur, ſanguini miſcetur, hunc inquinat, & collectum in viſceribus peſſimis collectionibus ea corrumpit, horum functiones turbat, atque ita infinitos, eoſque graviſſimos, morbos efficit.

Poſtquam ergo per ſigna praecedenti paragrapho enumerata conſtitit, omne crudum inflammatorium maturatum eſſe, & in bonum pus converſum, tunc quantocyus pus illud collectum debebit educi: ſemel enim ad ultimam perfectionem ubi pervenit pus, album nempe, craſſum, laeve, aequabile & inodorum redditum, tunc ſenſim incipit degeneraſcere, & quotidie in pejus mutari. Extra vaſa enim haeret, neque amplius circulationis legibus ſubjacet, ſed ſtagnat, & calore loci ſpontaneam mutationem ſequitur, qua in putredinem vergit. Quamvis enim in loco clauſo, nullo aëre admiſſo, lentius corrumpantur omnes animalium partes, putreſcunt tamen. Praeterea per putredinem obſervatur naſci major tenuitas in noſtris humoribus: ſanguis enim de vena miſſus, concreſcens ſtatim, nata putredine poſtea integre diſſolvitur. Cyſtica bilis, in ſanis & quieſcentibus animalibus ſpiſſior ſemper, dum putreſcit, in tenue liquamen ſolvitur. Ideo & puri, nimis diu in abſceſſu maturo retento, perit illa unctuoſitas & balſamicus lentor, quo cremorem lactis fere aemulatur, atque in tenue ichoroſum fluidum mutatur: hanc vero tenuitatem auctam a putredine ſemper comitatur major acrimonia, uti dictum fuit in Commentariis §. 86.: tota ergo ſuperficies cavi loci, quo pus illud attenuatum & acrius factum continetur, alluitur continuo tenui jam & rodente ichore, unde tenella vaſorum extrema hic hiantia deſtruentur, humores effuſi in ſimilem corruptelam abibunt; adeoque eroſis parietibus cavi continentis augebitur abſceſſus magnitudo, & ab humoribus huc delatis per eroſa vaſa creſcet puris copia. Innumera jam, & ubique obvia apud probatiſſimos auctores, obſervata docuerunt, a pure diu relicto & putrefacto conſumi & erodi etiam ſolidas corporis partes. Poſt Empyema conſumtos fuiſſe pulmones, ſic ut vix reliquiae invenirentur tam nobilis viſceris, legitur apud *Schenckium* (*w*) Pericardium non tantum, ſed & ipſam cordis ſubſtantiam adeo ſolidam a pure eroſam fuiſſe memoriae tradidit idem auctor (*x*). Solida oſſa eroſa & in cariem converſa a pure corrupto, doluerunt toties Chirurgi in profundis ſuppura-

(*w*) Obſervat. Medic. Lib. II. pag. 251. (*x*) ibid. pag. 274.

rationibus &c. Patet hinc ratio, quare *Hippocrates* (*y*) dixerit, evadere poſſe Empyicos, quibus ſectis vel uſtis pus album & purum effluerct; ſi vero ſanguinolentum, coenoſum vel graveolens educeretur, perire. Uti etiam (*z*) ſuppurato hepate laborantes perire, ſi amurcoſum pus efflueret, dum urerentur. A corrupto enim pure tunc eroſa erat ipſa viſcerum ſubſtantia, unde certa imminet pernicies.

Praeterea, cum inflammatio omnium frequentiſſime locum habeat in tunica adipoſa, uti dictum fuit §. 374.; ſuppuratio ex inflammatione nata eundem occupabit locum. Sed tenerrima hujus tunicae fabrica facillime erodetur a pure acriori reddito; imo ſolo etiam pondere ſuo & mole pus, in hac membrana tam facile dilatabili haerens, illam diſtendet, & novas ſibi faciet & peſſime ſinuoſas vias. In Commentariis enim §. 244. & 300. n°. 5. demonſtratum fuit, aërem panniculum adipoſum ingreſſum miro emphyſemate totum aliquando ſepeliviſſe corpus; unde patuit, viam patere ex quocumque loco hujus tunicae per omnem fere ejus ambitum. Sic vidi, parotide glandula ſuppurata, dum non conciliabatur exitus puri collecto, illud viam ſibi feciſſe deſcendendo in panniculo adipoſo per collum, humerum, brachium, ad cubiti flexuram uſque; ibique ſic corrupiſſe ligamenta cubiti articulum firmantia, ut poſtea immedicabilis facta fuerit ancyloſis. Poſt profundam inflammationem circa femoris articulum ſequebatur abſceſſus; cumque latens ſub maximis muſculis pus educi non potuiſſet, illud deſcendens ſinuoſum ulcus fecit, per totam femoris & cruris longitudinem decurrens; unde poſt taedioſiſſima mala, in caſſum tentatis omnibus, periit cacochymia purulenta confectus egregius juvenis. Si jam ſimul conſideretur, pus illud in tunica celluloſa collectum, mora & calore attenuatum, ſaepe validiſſimis muſculis accumbere, patet facile, quod horum muſculorum motu preſſum propelli poſſit per omnia loca vicina, adeoque ſinus profundos & peſſimas fiſtulas ſic fieri poſſe; imprimis dum pus per tunicam adipoſam ſic repens ſe muſculorum interſtitiis inſinuat. Prout jam major craſſities eſt adipoſae tunicae, vel plura ſunt ſtrata muſculorum ſibi incumbentium in loco ſuppurato, eo pejores cuniculos agere poterit pus diu retentum. Ideo in abdomine, ob magnam copiam pinguedinis hic plerumque poſitae, & inter muſculorum abdominalium varia ſtrata decurrentis, adeo moleſti ſinus & fiſtulae obſervantur; uti dictum fuit in Commentariis §. 307.

Nullibi tamen fere pejores fiſtulae & ſinus a pure nimis diu retento naſcuntur, quam circa inteſtinum rectum. Cum enim craſſiſſimae foeces per illud exire deberent, neceſſe erat, ut diſtendi poſſet facile in omni ambitu: ideo undique molliſſima & copioſa pinguedo huic inteſtino circumponitur, adeoque pus in abſceſſu hic nato diu retentum profundiſſimos ſinus facere poterit: *putreſcens enim mollia depaſcitur, quum inteſtinum rectum humidum ſit, & caro mollis, in qua pabulatur, donec tuberculum rumpatur, & infra verſus inteſtinum rectum computreſcat* (*a*). Si jam ipſum inteſtinum rectum ſimul eroſum fuerit,

(*y*) Aphor. 44. Sect. 7. Charter. Tom. IX. pag. 315. (*z*) ibid. Aphor 45. Sect. 7. pag. 316. (*a*) Hippocrat. de Fiſtulis cap. 1. Charter. Tom. XII. pag. 141.

rit, per celluloſam tunicam hujus inteſtini, cryptas mucilaginoſas &c. poterit ſe pus diffundere, & taedioſiſſima mala producere; quae multum augentur, dum foeces alvinae hic tranſeuntes omnia conſpurcant. Tanta mala metuens *Hippocrates* noluit exſpectandum eſſe, donec tuberculum in his locis natum penitus maturuerit, verum crudum adhuc quam celerrime ſecari juſſit (*b*).

Aut diſſipata parte tenuiori &c. Accidit & hoc aliquando, licet rarius, imprimis quando calidis admodum remediis tractatur abſceſſus, ſine emollientium & humectantium admiſtione. Solent ſic mulieres mammas ſuppuratas exponere prunae ardenti, ut evitent maturi abſceſſus aperturam lanceola Chirurgica faciendam. Difflatur tunc pars tenuiſſima, reſiduum inſpiſſatum in ſcirrhum indureſcit, & tota vita cruciat metu cancri, qui & ſaepe ſequi ſolet. Similis durities ſaepe remanet poſt bubones Venereos ante debitam maturationem diſciſſos, vel nimis calefacientibus remediis tractatos. Convenit ergo hic monitum *Galeni*, ubi de Eryſipelatis & Phlegmones curatione agit, dum ſcirrhus metuendus erat ab his affectibus; dicit enim: *Quod ſi quis vehementer trahentibus & diſcutientibus medicamentis vacuare tentet*, *nec iis*, *quae humectent & calefaciant*, *molliat ac liquet*; *huic paucis primis diebus pulchre ſucceſſiſſe curatio videbitur*; *illud vero*, *quod de affectu reſtabit*, *inſanabile erit. Si quidem toto*, *quod in eo erat tenuium partium*, *diſcuſſo*, *quod reliquum eſt*, *velut lapidoſa concretio linquetur* (*c*).

Vel denique venis lymphaticis, aut ſanguiferis &c. Dictum fuit in Commentariis §. 158. n°. 7., pus in vulneribus fieri ab effuſis per vaſorum extrema humoribus, mora & reſorptione, vel diſſipatione partis fluidiſſimae, inſpiſſatis. Si enim detergeretur omni hora vulnus, non inveniebatur pus, ſed tenuis tantum humor, qui duodecim horarum ſpatio v. g. in pus mutatur. Videtur autem fluidiſſima pars extravaſatorum humorum potius reſorberi oſculis venoſis, quam diſſipari extrorſum, quia bonum pus, non niſi bene tecto vulnere per Emplaſtra vel unguenta, ſolet fieri; & in omni vulneris ſuperficie venarum aeque quam arteriarum diſciſſa hiant oſcula, quae illa vi, qua minimae fiſtulae vitreae liquores trahunt, contiguos humores hauriunt, & dein majoribus venis tradunt, ſicque ſanguini miſcent. Pari ergo ratione pus in abſceſſu diu relictum ſponte attenuabitur, ſimulque, blanda ſua indole depoſita, acre fiet; tuncque venoſis oſculis contiguis reſorptum cacochymia purulenta ſanguinem inficiet: unde febris hectica, & phthiſis ſequi poterunt. Pus autem in loco cavo corporis collectum reſorberi ſic poſſe venoſis oſculis, & ſanguini miſceri, docent obſervata plurima. Nobili viro in bellico conflictu cubitus trajiciebatur globulo plumbeo, ſic ut cubiti os fractum eſſet, & dein gravia plurima ſymptomata una cum febre continua accederent; ſimulque magnus ſatis abſceſſus vulneris locum & vicina occuparet. Cum jam maturi abſceſſus aperturam faciendam ſtatuiſſent Chirurgi, ingens diarrhoea vulneratum corripuit, ſtatimque omnis tumor membri vulnerati eva-

(*b*) ibid. cap. 2. pag. 142. (*c*) Galen. Method. Med. Lib. XIV. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 322.

evanuit; viſumque fuit, ingentem puris copiam alvo excretam fuiſſe. Et dum poſtea novo pure tumeret abſceſſus, orta denuo diarrhoea illud evacuatum fuit: hocque modo periculoſum ſatis vulnus ſanabatur (*d*). In homine abdomen perfoſſo, cum levamine omnium ſymptomatum, urinam copioſo pure miſtam vidit excerni *Scultetus* (*e*). Pulmonis apoſtema per urinas, thoracis vero per inteſtina & alvum expurgari vidit *Galenus* (*f*). Pulmonis vomicam, cum ſpinae diſtorſione, purulenta dyſenteria per plures dies durante ſanatam fuiſſe, obſervatum fuit (*g*); licet ingens debilitas & peſſima plurima ſigna perſuaſiſſent expertiſſimis Medicis, nihil ſpei amplius ſupereſſe; neque tantum ex ipſis orci faucibus ſic erepta fuit haec puella, verum etiam ſpinae diſtorſio ſponte emendata fuit. In variolis toties obſervatur, pus reſorptum peſſimas febres accendere; & deinde ad varia corporis loca pus illud deponi, ſubitosque attollere tumores, qui pertuſi verum pus emittunt, & aliquando in peſſima ulcera degenerant. Ingens obſervationum numerus apud fide digniſſimos auctores habetur, quibus confirmatur, pus nimis diu relictum in loco clauſo venis abſorberi, & ſanguini miſceri poſſe, atque poſtea ad varia corporis loca deponi: ſimulque patet, ancipitem penitus eventum eſſe in his caſibus, prout has illasve partes pus a ſanguine ſecretum occupat. Licet enim in caſibus modo enumeratis felici ſucceſſu per alvi & urinae vias pus eductum fuerit, magnum tamen periculum ſemper adeſt, ne viſcera peſſimis collectionibus corrumpat, aut totam ſanguinis maſſam, cui miſcetur, ſic depravet, ut poſtea immedicabiles inde ſequantur morbi. Pus enim in abſceſſu clauſo collectum vix reſorbebitur, niſi jam tenuius & acrius factum fuerit; dumque ſanguini miſtum per vaſa fluit, majorem adhuc acquiret acrimoniam, unde peſſimae ſaepe febres, ſanguinis corruptio, & infinita mala ſequi poterunt. Ab hac cauſa toties in Variolis, dum omnia fere in vado credebantur, ſubito phrenitis ſumma orta fuit, quam brevi mors ſequebatur; pure nempe reſorpto & ad cerebrum delato. Habetur apud *Hippocratem* (*h*) talis caſus, qui huc facere videtur. Deſcribit enim aegrum, interna pectoris ſuppuratione laborantem, in quo ſtertor pectoris, difficiliſque reſpiratio docere videbantur, collectum magna copia pus fuiſſe. *Prope ſexageſimum autem diem oculus ſiniſter cum tumore excaecatus fuit, ſine dolore:, neque longe poſtea etiam dexter oculus, pupillaeque admodum candidae & ſiccae fiebant, neque multo poſt hanc excaecationem mortuus eſt, non ultra ſeptem dies, cum ſtertore & multa deſipientia.* Admodum enim veroſimile videtur, pus reſorptum, peſſima metaſtaſi primo ad oculos delatum, dein ad ipſum cerebrum mortem induxiſſe. Prout jam varia viſcera a purulenta hac colluvie occupantur, diverſi orientur morbi; dum pus hic depoſitum premendo partes, quibus accumbit, vel majori acrimonia nata rodendo, illorum functiones turbat, vel integre tollit. Unde patet ſimul, ſumma hic prudentia opus eſſe: nimis enim cito apertus abſceſſus, an-

(*d*) Belloſte Chirurg. d'Hopital. part. 3. chap. XV. pag. 264. (*e*) Armament. Chirurg. Obſerv. 61. pag. 245. (*f*) De Locis Affectis Lib. VI. cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 517. (*g*) Acad. des Sciences l'an 1731. Mem. pag. 724. &c. (*h*) Epidem. Lib. VII. Aegrot. 30. Charter. Tom. IX. pag. 565.

antequam omnia penitus maturuerint, plurima damna facere poterit; uti dictum fuit in Commentariis §. 404.: ſi vero non concilietur exitus puri facto, periculoſiſſima ſequi poterunt mala. Signa autem maturationis perfectae cum cura enumerata fuerunt paragrapho praecedenti.

Ab hac puris reſorptione toties pereunt illi, quibus exſtirpatis membris, vel aneuruſmate exſecto, ingens vulnus factum fuit, quod quotidie magnam copiam puris dat. Si enim ſaepe detergeatur pus in ſuperficie vulneris collectum, omne fere corporis nutrimentum deficit, hac via exiens; ſicque vero maraſmo contabeſcunt. Si vero diutius relinquatur pus in tanti vulneris ſuperficie, illud reſorptum cacochymiam purulentam inducit, & omnia, quae inde ſequi poſſunt, mala: niſi decoctis vulnerariis detergentibus potatis magna copia abluatur pus ſanguini miſtum. Aliquando autem debiles tales aegri ſufficientem talium decoctorum copiam ferre nequeunt, ſed inde hydropici fierent; tuncque fere ſemper infelix ſucceſſus ſequitur.

§. 407. Iiſdem auxiliis (403.) integumenta loci ſuppurati inferne & ſuperne emolliuntur, attenuantur, laxantur, ut & vicina.

Quando inflammatio per benignam reſolutionem curari non poteſt, tunc ſola ſuppuratio bona eſt, ad quam obtinendam requiruntur indicationes curatoriae §. 402. recenſitae, & ſex numeris ibidem comprehenſae. Primo enim debebat crudum inflammatorium ad perfectam maturationem perduci; de qua re actum nunc eſt, uti & de ſignis, per quae certi ſumus, illam maturationem factam eſſe, tuncque praecedenti paragrapho enumerata ſunt illa mala, quae metuenda ſunt, quando abſceſſus maturus, bono pure plenus, nimis diu clauſus relinquitur: Secunda indicatio curatoria erat, ut locus ſuppurandus, uti & vicina emollirentur (vide §. 402. nº. 2.) de qua re nunc hac paragrapho agitur.

Omnium frequentiſſime inflammatio in panniculo adipoſo, aut tunica celluloſa dicta, haeret, (vide §. 374.), cutis denſa una cum epidermide huic incumbit in omni fere ſuperficie externa corporis: haec vel pertundi, vel ſponte rumpi debebit, ut concilietur exitus puri facto: unde facile patet, requiri quam maxime, ut haec integumenta laxentur & emolliantur. Sed illa remedia, quae ad maturationem crudi inflammatorii commendabantur in Commentariis §. 403., eadem opera & hoc perficient. Obturantia enim illa glutinoſa, quae nº. 2. illius paragraphi laudabantur, ſimul hanc vim habent, ut laxent & emolliant ſolidas corporis humani partes. Dum ergo talia cataplaſmata vel fomenta applicantur externe loco ſuppurando, integumenta macerantur & contabeſcunt quaſi: ſimulque pus ſub cute haerens internam ejus ſuperficiem alluet, & macerabit: quod multum adjuvatur praegnante illo calore, qui (vide §. 403. nº. 1.) in parte ſuppuranda adeſt. Non videtur ergo aliud quid ad hanc indicationem curatoriam requiri.

§. 408

§. 408. **Quin** & hac ope (407.) minuta reſiſtentia horum, per auxilia maturantia (403.) pus factum extra pellitur, vel attrahitur foras.

Pus jam factum, in loco clauſo haerens, auctum quotidie, a vicinis partibus preſſum, communi omnibus fluidis lege tendet eo verſus, ubi minor reſiſtentia eſt. Si jam emollientiſſimis remediis applicatis ſic debilitata fuerint integumenta, ut cedant facillime diſtendenti puri, illud elevatis integumentis extrorſum tendet, neque ſinuoſas vias in panniculo adipoſo ſibi faciet. Omnia ergo illa auxilia, quae ad maturationem crudi inflammatorii adhibentur, ſimul etiam pus factum foras attrahunt. Probatum enim fuit in Commentariis §. 134., attrahentia remedia eſſe talia, quae reſiſtentiam minuunt illo in loco, verſus quem derivatio fieri debebat.

§. 409. **Tum** modice acria, emollientia, ſubpinguia miſta ſimul applicentur, ut & mortua tegumenta facilius, & ſine dolore, aperiri queant.

Debebit exitus conciliari collecto puri ſub integumentis adhuc integris, unde horum diviſio fieri debebit, ſive ſponte & ſenſim dilacerentur a pure diſtendente, ſive lanceola Chirurgica pertundantur. Ut autem hoc minimo dolore fiat, molliſſima & ſubpinguia applicantur, quibus ſic contabeſcunt integumenta, ut emortua fere omni ſenſu careant. Ubi ergo incipit fere maturus abſceſſus in verticem mucronatum elevari, huic loco Chirurgi plumaceolum unguento baſilico, vel alio ſimili molliſſimo, inunctum ſolent applicare, ut ſumma fiat in hoc loco integumentorum emollitio; ſic enim laxatis fibris minuetur dolor (vide §. 228. n°. 1.), qui in hoc loco prominente ſatis acer plerumque eſſe ſolet. Simul aliquando emollientibus miſcentur modice acria, ut fermentum panis, ſapo venetus, mel &c. quae macerata integumenta quaſi emori faciunt, & citius rumpi. Sic lotrices, quae tota die ſaponis lixivio manus macerant, albam & fere emortuam digitorum cutim habent, quae ſaepe etiam excoriando ſecedere ſolet. Formulae ſimilium remediorum in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

§. 410. **Dein**, preſſo rite pure in aſſurgentem tumorem, parti albiſſimae, molliſſimae, eminentiori, inferiori, intrudatur ſcalpellum, donec exeuns pus ſatis penetratum doceat, dein elevetur aequabili ſectione ſurſum lata plaga, aut per oppoſitam plagam cuſpide acta, media integumenta diſſecentur, vitatis fibris, vaſiſque: leniter mox exprimatur, & ſucceſſive, pus abundans; nec aëre, nec turundis, vexetur.

Ubi jam omnis ambitus loci ſuppurandi perfecte emollitus eſt, & omnia ſigna docuerunt, maturationem factam eſſe, niſi ſponte rumpantur integu-

menta, exitus puri conciliandus eſt per artem; ne fiant illa mala, quae §. 406 recenſita fuerunt. In locis glandulofis abſceſſus diutius clauſi relinquuntur quam in aliis partibus, quia major ibi ſcirrhi metus eſt, ſi forte aliquid nondum maturatum relinqueretur. Unde de abſceſſuum apertura agens *Celſus* ſequentia monuit. *Si pus maturuit, in alis quidem & inguinibus raro ſecandum eſt: item ubicumque mediocris abſceſſus eſt: item quoties in ſumma cute, vel etiam carne vitium eſt, niſi feſtinare curandi imbecillitas cogit. Satiſque eſt cataplaſmatibus efficere, ut per ſe pus aperiatur, nam fere ſine cicatrice poteſt eſſe is locus, qui expertus ferrum non eſt* (*i*). Ex quibus apparet, quod non tantum in locis glandulofis, ſed etiam in aliis caſibus ſpontaneam abſceſſuum aperturam praetulerit illi, quae per artem fit, imprimis, uti videtur, ob cicatricis deformis metum. Sed vulnus lanceola factum pulchrius poſtea conſolidari poterit, quam ſi major cutis plaga tabefacta, & a pure contento exeſa, ſeceſſerit. Quare autem turpem ſaepe cicatricem poſt apertum ferro abſceſſum viderit *Celſus*, patet facile ex illis, quae in eodem loco habentur. Ubi enim altius haerebat pus, candenti ferramento abſceſſum aperiri juſſit: alio in caſu, dum cutis vehementer extenuata erat, illam totam ſuper pus excidendam voluit. Idem faciebat, ſi cutis palleret; tunc enim illam emortuam eſſe & inutilem futuram dixit, adeoque commodius eſſe, ut excideretur.

Ut concilietur exitus puri in abſceſſu maturo collecto, attendendum eſt, ut hoc fiat minima cum moleſtia aegri, & ſine periculo laeſionis partium ſuppoſitarum. Sola enim integumenta communia pertundenda ſunt, ſub quibus pus haeret; & quae a pure diſtenduntur & elevantur. Solent hinc Chirurgi molliſſime premere in omni ambitu tumorem ſuppuratum, ut integumenta recedant quam maxime a partibus ſuppoſitis: cumque ſoleat plerumque quaedam pars tumoris in verticem mucronatum prominere, uti dictum fuit §. 405. huic imprimis loco ſcalpellum imprimitur, quia integumenta hic magis attenuata, & fere emortua, facillime, & fere ſine dolore, pertundi poſſunt, imprimis ſi ſubpinguibus & modice acribus applicatis mucronatus ille vertex fere contabuit, uti paragrapho praecedenti dictum fuit. Quantum autem commode fieri poterit, locus inferior tumoris pertundi debet, ut propria gravitate pus per aperturam factam effluere poſſit: ſic tamen ut conſideretur ſitus, quem pars affecta habebit poſt aperturam factam. *Danda* (*enim*) *opera, ut imus ſinus exitum habeat; ne quis humor intus ſubſidat, qui proxima & adhuc ſana rodendo ſinuet* (*k*). Si vero apex abſceſſus maturi in ſuperiori loco eſt, ibique integumenta molliſſima & albiſſima appareant, praeſtat ibi pertundere, quam in alio loco quamvis inferiori, ubi viva adhuc & inflammata cutis non ſine ſummo dolore, & magnis ſaepe poſtea ſecuturis moleſtiis, diſcindi poterit. Poſtea enim apertura facta poterit mutato partis ſitu, vel leni compreſſione per ſplenia & faſcias ex arte circumductas ſatis impediri, ne pus relictum in abſceſſu pondere ſuo ſinuoſas vias in panniculo adipoſo faciat.

Simulac ſcalpellum integumenta penetravit, haeret in medio pure, & ſt- ti[...]

(*i*) A. Corn. Celſ. Medic. Lib. VII. cap. 2. pag. 408. 409. (*k*) Celſ. ibidem.

m ad latera ſcalpelli pus incipiet prodire; imprimis ſi leni preſſione vicino-um tenſa fuerint integumenta a pure ſubjecto. Ubi autem ſatis magna puris opia adeſt, praeſtat parum profundius demergere ſcalpellum, ut poſtea ele-ato ejus apice aequabili ſectione latior plaga fiat. Ob eandem cauſam, ſi ſi-e diſcrimine fieri poſſit, per medium abſceſſus mucronatum verticem ab uno itere ad oppoſitum ſcalpellum tranſadigitur, & dein illud elevando ſimul & emel impoſita integumenta diſcinduntur, ut ſic maxima apertura fiat; quod unquam nocebit. Niſi enim patulum ſic fiat orificium, membranae cellulo-ae partes ſaepe ſatis magnae, fere gangraenoſae, protrudentur una cum pu-re, & aperturam obſtruent, unde poſtea nova ſectione opus erit. Accedit, quod evacuato pure tenſa antea integumenta propria contractilitate corrugen-tur, & aperturam factam plurimum imminuant. Ideo pro generali fere regu-la haberi poteſt, dum abſceſſus pertundetur, tam latam debere fieri plagam, ac ſine periculo laeſionis partium ſubjectarum fieri poterit. Ubi autem pus ſtatim ſub cute haeret, patet facile, non requiri, ut ſcalpellum ad magnam pro-funditatem adigatur. Aliquando vero accidit, pus haerere profundius recon-ditum, & tunc majori cautela opus eſt: turpe enim eſt, fruſtra ſecuiſſe ab-ſceſſum; periculoſum autem ſaepe, profundius apicem ſcalpelli adigere: & in ſimilibus caſibus peritia & dexteritas Chirurgi imprimis elucefcunt. Niſi enim ex Anatome ſitum partium optime noverit, vel inani ſemper trepidabit metu, vel temerario auſu contemnet periculum, quod ignorat. Cum enim inflammatio omnium ſaepiſſime in panniculo adipoſo haereat, uti jam aliquo-ties dictum fuit, illeque inter muſculos ubique ſe inſinuet, patet, quod pro-fundiſſime ſaepe pus latere poſſit, nullo omnino vitio apparente in integumen-tis. Inflammationis profundae ſigna praegreſſa, ſuppurationis dein indicia hanc ſequentia, fluctuatio puris, preſſa parte, percepta, lucem in obſcuris talibus caſibus dabunt. Notabilem maxime talem caſum habet toties lauda-tus egregius Chirurgus *De La Motte* (*l*). Foemina poſt lochiorum ſuppres-ſionem jam per novem menſes lecto affixa fuerat, incurvato miſerrime cor-pore jacere coacta, ut acerbiſſimos parum leniret dolores: facie enim genubus admota, calcaneis autem verſus nates reflexis, noctes dieſque in eodem mane-bat ſitu. Cumque dolor imprimis hypogaſtrium media inter umbilicum & pubem altitudine occuparet, omni cura hunc locum examinavit peritiſſimus vir, atque aliquam undulationem percepit, quamvis nulla durities aut tumor adeſſent, neque integumentorum color ullo modo mutatus eſſet. Longo ar-tis uſu firmus in ſimilium malorum diagnoſi concluſit, profundum hic latere abſceſſum, qui omnium malorum cauſa eſſet; &, licet abnuerent quatuor Chirurgi, qui antea miſerrimae hujus foeminae curam geſſerant, aperturam faciendam eſſe in hoc loco ſtatuit, illamque maxima cum cautela perfecit, donec in cavum abdominis penetraſſet. Nihil tamen omnino puris exivit per aperturam factam, licet comprimeretur abdomen, ſpiritum contineret aegra, vel ſitus corporis mutaretur. Attonitus infauſto hoc eventu optimus vir, in ſinu ridentibus aliis Chirurgis, abiit; candideque fatetur, inſomnem ſe duxiſ-ſe

(*l*) Traitè Complet de Chirurgie Tom. I. pag. 280.

ſe noctem. Sequenti mane, dum mutaret apparatum heſternae plagae, ingentem copiam puris exire vidit laetus, licet non intelligeret, ubi illud latuiſſet. Perrexit pus quotidie effluere per ſex circiter ſeptimanarum ſpatium, tuncque perfecte convaluit a tam deſperato morbo haec foemina; poſteaque adhuc peperit, & ſine difficultate incedere potuit, parum tantum inclinans verſu dextrum latus, ubi malum haeſerat. Similem caſum vidi, dum profundum mammae muliebris abſceſſum aperiret Chirurgus, quod ne gutta puris exiverit, licet ad pollicis altitudinem & ultra ſcalpellum adegiſſet: paucis tamen horis poſtea ſponte ingens copia puris per aperturam factam prodiit. Unde patet, non ſtatim mutandam eſſe Diagnoſin in tali caſu, ſi omnibus prius rite ponderatis concluſum fuerit, pertundi debere locum. Licet enim ſcalpelli apex ad puris latibula non penetraverit, verſus locum tamen hunc minus reſiſtentem ſaepe ſponte pus paulo poſt derivabitur.

Vitatis fibris, vaſiſque. Si ſub integumentis pus collectum immediate haereat, &, uti dixit *Celſus* (*m*) pus cuti jungatur; ſatis patet, nullum eſſe metum laeſionis vaſorum aut fibrarum, cum pus cutim a ſubjectis partibus elevet; neque hactenus conſtiterit, ſuppurationem veram muſculorum ſubſtantiam occupaſſe unquam, ſed in panniculo adipoſo haerere tantum. Quamvis enim *Aegineta* (*n*) dixerit, quod *Abſceſſus ſit corruptio & permutatio carnium aut carnoſarum partium, veluti muſculorum, venarum, arteriarum* tamen poſt maximas ſuppurationes, imo & gangraenas, quotidiana obſervata docent, conſumpto panniculo adipoſo nitidiſſimos & integros inveniri muſculos. Verum quidem eſt, miras aliquando degenerationes non tantum tunicae adipoſae, verum etiam muſcularis ipſius ſubſtantiae obſervatas fuiſſe; ſed tunc talibus tumoribus apertis, non exivit pus, ſed alius omnino liquor; unde non videntur ad ſuppurationem proprie dictam pertinere talia mala. Memorabile tale Exemplum habetur in *Actis Edinburgenſibus* (*o*). Foemina per aliquot menſes tumorem geſſerat in cruris externa parte, in medio prominentem & molliorem, cum manifeſta fluctuatione, dum digitis premeretur. Cum cutis in illo loco ruberet, dolor adeſſet acerrimus, febris hectica, ſudor nocturnus, diarrhoea tertio quoque die recrudeſcens &c. videbatur optimum fore ſi locus incideretur. Poſtquam ergo per biduum cataplaſmata maturantia applicata fuerant, & integumentis plurimum attenuatis evidentiſſime fluctuatio percipiebatur, inciſione ſatis profunda, quae pollicem cum dimidio longitudine aequaret, apertus fuit tumor; ſed ne guttula puris prodiit; effluxerunt vero binae treſve unciae muci. Sequenti die fungoſa moles per aperturam factam eminuit, qua ablata ſimilis recrevit, & poſtquam ingens copia ſimilis ſubſtantiae ſic ablata fuerat, immiſſum ſpecillum per totam cruris ſubſtantiam penetravit, donec in oppoſita parte cutim tangeret. Paucis diebus poſtea mortua hac muliere, cutis cruris affecti ſana reperiebatur, ſed panniculus adipoſus una cum muſculis degeneraverat in fungoſam molem ſic, ut diligenti examine tamen non potuerint diſtingui muſculi. Perioſteum ubique

ſe

(*m*) Lib. VII. cap. 2. pag. 409. (*n*) Lib. IV. cap. 18. pag. 64. (*o*) Medical Eſſays Tom. I. pag. 234.

ſeceſſerat ab oſſibus male affectis. Ex hoc caſu conſtat quidem, in informem talem maſſam potuiſſe per morbos mutari muſculos, tamen nullum hic pus fuit inventum, quod maxime notandum eſt. An ſimiles abſceſſus intellexit *Hippocrates* (*p*) dicens? *Verum, ut ſummatim dicam, caetera quoque omnia, quae mucoſa ſunt, & mucos producunt, utpote glutinoſa, ubi tangantur, ſubito in hanc vel illam partem ſub digitis elabuntur, quam ob rem profundius inveniunt haec Medici, quam putant.* Agebat enim in hoc loco de fractura auris, & ſuppuratione illam ſecuta; & monebat, ſi inciſio fieri deberet, illam non parvam debere eſſe, quia pus altius haerebat, quam quis putaret: & paulo ante monuerat, cataplaſmata nocere auri fractae, quia abſceſſus concitant, & mucos plurimos & ſuppurationes moleſtas; deinde illa ſubjungit, quae modo allegata fuerunt.

Non videtur ergo tantum periculum eſſe laeſionis fibrarum, dum maturi abſceſſus aperiuntur; adeoque ſupervacuam eſſe anxiam illam cautelam, quam ſatis operoſe deſcribit *Fabricius ab Aquapendente* (*q*) in ſingulis fere locis corporis, ut nulla fiat ſectio niſi ſecundum ductum fibrarum muſculorum ſubjacentium: idem enim ille auctor poſtea in eodem Capitulo (*r*) fatetur, Anatomes ignaros paſſim non errare in ſecandis abſceſſibus, *ob puris copiam, quae attollit partem, & reddit membra ſubjecta tuta ab incidente inſtrumento.*

Leniter mox exprimatur, & ſucceſſive, pus abundans. In maximis abſceſſibus, in quibus ingens copia puris collecta haeret, ſimul & ſemel omne pus educere non ſemper tutum videtur. Omnes enim partes, quae ſaccum talem pure plenum ambiunt, antea preſſae admodum, nunc uno momento hac preſſione liberatae, flaccidiſſimae fiunt, & ſanguinis maximam copiam in vaſia ſua admittunt, unde minor ejus appulſus ad cerebrum & cerebellum; hinc animi deliquia & mors ipſa metuenda forent. Idem periculum imminet, ſi ab alia quavis humorum colluvie partes preſſae ſubito liberentur: Ideo monuit *Hippocrates* (*s*), quod *Empyici aut Hydropici, qui uruntur, aut ſecantur, pure aut aqua confertim effluente, omnino intereant.* Si vero abſceſſus fuerit in tali corporis loco, ut facta apertura pro ratione effluentis puris poſſint fulciri partes circumductis faſciis, tunc ſatis tuto maximae etiam evacuationes fieri poterunt, uti poſtea dicetur, ubi de Aſcitis cura per Paracenteſin agetur. Neque nocebit aliquam puris copiam hic relinquere: cavi enim hujus ſacci parietes pure bono, optimo certe & naturali balſamo tectae, foventur, & depurantur, ſemimortua vaſorum extrema ſeparantur, & omnia diſponuntur ad optimam conſolidationem, uti latius dictum fuit in Vulnerum hiſtoria §. 158. n°. 7. 8. 9. Requiritur ſolum, ut non maneat tanta puris copia, quae diſtendendo partes nocere poſſet, & vias ſinuoſas ſibi facere in panniculo adipoſo; quod ſatis cavebitur, ſi apertura facta relinquatur libera, & in tali ponatur ſitu, ut pus abundans propria gravitate exire poſſit. Unde quam maxime cavendum eſt, ut apertus abſceſſus

Nec

(*p*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 363. (*q*) De Chirurgicis Operat. cap. 107. pag. 654. (*r*) pag. 662. (*s*) Aphor. 27. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 263.

Nec aëre, nec turundis, vexetur. Aperto abſceſſu, licet omne pus eductum fuerit, tamen poſt 24 horas, & citius aliquando, novum pus ibi colligetur, quod pariter educi debebit. Ob hanc cauſam Chirurgi metuentes, ne apertura facta nimis cito concreſcat, ſolebant turundas huic orificio immittere, ſicque impedire hanc concretionem. Sed turundae tales, ex linteis carptis ſiccis factae, humores contiguos abſorbent, & inde turgent; unde, cum conicae figurae ſint, exprimuntur brevi poſtea; vel, ſi emplaſtris aut faſciis applicatis retineantur, dilatatae epiſtomii inſtar orificium obturant, omnemque exitum puri collecto impediunt; quod ergo ſinuoſas ſaepe vias quaerit in panniculo adipoſo tam facile dilatabili. Praeterea turundae illae, dum tument abſorptis humoribus, lenta dilaceratione orificii latera diſtrahunt; unde moleſtus dolor, & inflammatio nova ſaepe oriuntur. Patet ergo, turundarum in his caſibus uſum vel inutilem eſſe, vel damnoſum. Sed etiam, dum renovatur apparatus, & turunda extrahitur, pure elapſo liberrimus datur aëri acceſſus in cavum hoc jam vacuum: quantum autem nocere poſſit aër, ſi libere hiantes hic tenuiſſimorum vaſculorum fines alluat, dictum fuit in Commentariis §. 204. & 245.

Omnium ergo optimum erit, plano plumaceolo factam aperturam tegere, ut pus collectum libere effluere poſſit, ſimulque cavere, ne faſciae vel emplaſtra premant orificium; potiuſque curandum eſt, ut vicinae partes ſpleniorum & faſciarum artificioſa applicatione premantur leviter, ſicque pus derivetur verſus orificium patulum & ab omni preſſione liberum. Turundarum autem in apertis abſceſſibus uſus jam *Celſo* ſuſpectus fuiſſe videtur; de his enim agens (*t*) dicit: *Tum, ſi qua in alis, vel inguinibus ſunt, ſine linamento nutrienda ſunt. In coeteris quoque partibus, ſi ima plaga exigua eſt, ſi mediocris ſuppuratio fuit, ſi non alte penetravit, ſi febris non eſt, ſi valet corpus, aeque linamenta ſupervacua ſunt. In reliquis, parce tamen, nec, niſi magna plaga eſt, imponi debent.* Videantur & illa, quae de turundarum noxis dicta ſunt in Commentariis §. 299.

§. 411. Denique curetur mundantibus, ſuppurantibus, digeſtivis, balſamicis, deterſivis, exſiccantibus, pro re nata variatis, juxta doctrinam vulnerum (192. ad 220.).

Sequitur nunc, ut agatur de illis indicationibus curatoriis, quae binis ultimis numeris §. 402. recenſentur; nempe, quomodo mundandus ſit locus apertus, & ad conditionem puri vulneris deducendus. Tota enim ſuperficies interna cavi abſceſſus macerata fuit in pure contento, unde fere ſemper male affecta erit, uti dictum fuit in Commentariis §. 402. n°. 5.; adeoque debebit haec ſuperficies mundari, & ſeparari omnia illa, quae in ſolidis fluidiſque partibus ſic corrupta ſunt, ut unionem partium ſeparatarum impedire poſſent. Omnium autem maxime impura erit abſceſſus ſuperficies, ſi pus nimia mora a blanda ſua indole degeneraverit; tunc enim & cutim impoſitam, & vicinas pan-

(*t*) Lib. V. cap. 28. pag. 327.

panniculi adipoſi partes, quaſi contabeſcere facit: ſed tunc ſordidae tales ſuperficies conſolidari ſimul nequeunt, niſi prius mundentur. Monuit hoc *Galenus* (*u*) dicens: *Quum vero cutis in ſuppurationibus amplius extabuerit, ita ut attritis veſtium fragmentis ſimilis reddatur* (ὡς ῥακώδεις γινέσθαι) *difficulter ſubjectis corporibus coaleſcit; itaque emiſſario largiore facto ulcus neceſſario curandum eſt.* Quaenam vero requirantur auxilia, ut ſordidum ulcus depuretur, & ad vulneris puri recentis conditionem deducatur, in hiſtoria vulnerum dictum fuit; & quidem praecipue in Commentariis §. 204. 205. 206. 207. 208. 209.

§. 412. Si inanis metus ferrum repudiat, applicetur cauſticum parti (410.); eſchara butyro ſeparetur mollita; curatio fiat ut prius (410. 411.)

Omnium tutiſſime ſcalpello aperitur maturus abſceſſus, ſed aliquando Chirurgis res eſt cum hominibus, qui adeo puſillanimes ſunt, ut in animi deliquium cadant, ſi vel mentio tantum hujus rei fiat. Optimum eſt, talibus fraudem facere, & illis nil minus ſuſpicantibus pertundere abſceſſum. Varias ad hanc rem machinas excogitaverunt Chirurgi, dum annulo, quem indice digito gerebant, lanceolam occultabant; aut lanceolae cuſpidem, lamellae metallicae affixam, cataplaſmate aut unguento tegebant, & deinde loco aperiendo applicabant, quod tunc leviter premendo apparatum facile perficitur. Plura talia apud *Paraeum* (*v*) & alios habentur. Si neque ſic neceſſaria apertura maturi abſceſſus impetrari poſſit, tunc nihil aliud ſupereſt, quam ut mucronato abſceſſus vertici applicetur cauterium, potentiale dictum apud Chirurgos, qualia plura ſunt in officinis. Lapis infernalis, vel & corroſivum vulgare Chirurgorum ex calce viva & cineribus clavellatis paratum (vide Materiam Medicam ad hunc numerum) imprimis ſolent adhiberi. Applicatur parti Emplaſtrum, quod in medio foramen habet, reſpondens loco, ubi cauſticum applicari debet; huic foramini imponitur cauſticum; & dein alio Emplaſtro ſuperimpoſito tegitur; & ille apparatus ſic relinquitur per unam alteramve horam, donec Eſchara ſatis profunde inuſta fuerit. Unguento deinde baſilico, butyro inſulſo, vel ſimilibus molliſſimis applicatis, eſcharae mortuae a partibus vivis ſeparatio promovetur; & dein pus per aperturam ſic factam educitur: tuncque ad curationem omnia eadem requiruntur ac modo dictum fuit. Certum interim eſt, meticuloſos tales majorem longe dolorem pati; maturi enim abſceſſus diviſio ſcalpelli ope unico temporis momento perficitur; cauſtici autem actio horam, & ſaepe longius tempus, requirit; & poſtea, dum eſchara ſenſim a vivis partibus contiguis ſecedit, adhuc ſatis magnus ſaepe dolor ſentitur. Major praeterea cicatricis deformitas ſolet ſequi poſt cauſtici applicationem.

(*u*) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 9. Charter. Tom. X. pag. 384.
(*v*) Livre VII. chap. X. pag. 167.

FISTULAE.

§. 413. **H**inc Sinuum, Fiſtularumque origo, cauſa, natura, locus, effectus, intelliguntur (406.).

Dum recenſebantur §. 406. illa mala, quae metuenda ſunt, quando pus in abſceſſu undique maturo nimis diu relinquitur, dictum fuit, quod pus mole, pondere, & motu, ſinus fiſtulaſque creet, variis locis corporis varias. De his autem ſinubus & fiſtulis in hoc Capitulo agetur.

Sinus autem apud Medicos & Chirurgos deſignat cavum inter partes molles corporis a naturali contactu remotas factum a pure in abſceſſu collecto, & per aperturam, ſponte vel arte paratam, educto. Talem enim ſinus definitionem dedit *Galenus* de hac re agens (*w*). *Quoad enim pars ita affecta nullam aperturam habet verſus exteriorem ſuperficiem, abſceſſiſſe ipſa quidem dicitur: affectio autem abſceſſus vocatur. At ubi aliqua ex parte aperta eſt, ſic ut excernatur contentus humor, affectio non amplius abſceſſus, ſed ſinus jam appellatur.* Ex hac vero definitione ſequeretur, poſt omnem abſceſſum ſequi neceſſario ſinum. Obtinuit tamen uſu, ſinum tantum vocari, quando latera abſceſſus aperti educto pure contigua facta, non concreſcunt cito inter ſe, ſed ſeparata manent diutius; adeoque in hoc cavo praeternaturali quotidie novi humores aggeſti difficultatem curae faciunt. Unde alio in loco ſequentem ſinus definitionem *Galenus* dedit. *Quum corpora pus excoriat, & continentia a ſubjectis ſeparat ac diducit; deinde eo (pure) quomodocumque evacuato, ſeparata nequeunt priſtinam conſtitutionem recuperare, affectio ſinus appellatur* (*x*). Similia & habet alibi (*y*). Poſtquam enim monuerat (loco in Commentariis §. 411. citato), cutim in ſuppurationibus ſic tabefactam, ut attritis veſtium fragmentis ſimilis reddatur, difficulter ſubjectis corporibus coaleſcere; ſtatim in ſequentis Capituli initio dicit: *Quum amplius ſubjectis corporibus cutis coaleſcere non poteſt, ejuſmodi affectus ſinus appellatur.* Hanc autem ſinus definitionem iisdem fere verbis ex *Galeno* habet *Paulus Aegineta* (*z*).

Fiſtula autem a ſinu differt, quod ſit anguſtior, diutius plerumque duraverit, & interna ſuperficies, uti & orificium, callo ſaepe obducta ſint. Unde ſequentem Fiſtulae definitionem dedit *Aegineta* (*a*): *Fiſtula ſinus eſt calloſus plerumque ex abſceſſibus naſcens, ducta ab arundineis fiſtulis tranſlatione appellatus.* Et alibi (*b*) addit, fiſtulas plerumque abſceſſus non bene curatos ſequi.

Pa[...]

(*w*) Commentar. 2. in Lib. Hippocrat. de Medici Officina textu 27. Charter. Tom. XII. pag. 64. (*x*) Galen. de Tumor. praeter natur. cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 316. (*y*) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 385. (*z*) Lib. IV. cap. 48. pag. 69. verſa. (*a*) Lib. I[...] cap. 49 pag. 70. (*b*) Lib. VII. cap. 77. pag. 93. verſa.

Pauciſſimis verbis Latiniſſimus *Celſus*, poſtquam monuerat ex abſceſſibus, & aliis ulcerum generibus, fiſtulas oriri, illarum definitionem dedit, dicens: *Id nomen eſt ulceri alto, anguſto, calloſo* (*c*).

Origo autem ſinuum & fiſtularum facile patet ex illis, quae in Commentariis §. 406. dicta ſunt. Phlegmone enim in abſceſſum mutata, ſi pus collectum, loco clauſo manente, nimis diu retineatur, vel per aperturam nimis anguſtam, aut non ſatis declivem, exire commode non poſſit, ſinubus & fiſtulis originem dat.

Cauſa. Pus bonum pondere & mole ſua viam ſibi faciens in facile dilatabili tunica celluloſa; vel idem pus more & ſtagnatione corruptum, & acrius factum, vicina rodens.

Natura conſiſtit in cavo praeternaturali inter partes molles, a naturali contactu remotas per collectam materiem purulentam, ichoroſam, ſanioſam &c.

Locus. Semper in panniculo adipoſo eſt; neque conſtitit ullis obſervatis fide dignis, quantum novi, unquam muſcularem ſubſtantiam proprie dictam fiſtulas pervaſiſſe. In Commentariis §. 374. dictum fuit, quam late pateat panniculi adipoſi extenſio per totum corpus & omnes fere ejus partes; & quomodo non tantum muſculis & tendinibus circumponatur, verum etiam majorum muſculorum in minores ſubdiviſionibus ſe interferat, quo uſque ſenſibus hoc detegi poteſt. Unde patet, quam mirabiles anfractus ſaepe ſinus & fiſtulae habere poſſint, & quare in profundis admodum & diſſitiſſimis ab orificio ſuo locis fontem eorundem ſaepe inveniant Chirurgi; uti plurima teſtantur obſervata. Juvenis viginti duorum annorum acerbiſſimo jam ultra ſex ſeptimanarum ſpatium cruciabatur dolore, qui lumbos, inguen, & nates in dextro latere occupabat, & cogebat miſerum noctes dieſque dorſo incumbere, genubus elevatis, & pedibus verſus nates reflexis. Optimis remediis in caſſum adhibitis, dum examinantur partes dolentes, nulla mutatio in colore cutis aut figura partium inveniebatur: ad latus autem vertebrarum lumborum inter criſtam oſſis ilii & ultimam coſtam ſpuriam percipiebatur undulatio profunda. Hoc loco, ad magnam ſatis profunditatem adacto ſcalpello, diſciſſo ad trium pollicum longitudinem effluxerunt ſinceri puris librae ſex & ultra; & poſtea eodem die incredibilis copia puris ſponte per aperturam factam exivit, totumque inundavit lectulum, inſcio aegro, ſed ſummo tamen cum doloris levamine. Dum apparatum auferret Chirurgus, & premeret abdomen, denuo notabilis copia puris exivit; & adhuc multo plus, dum crus & femur ejuſdem lateris comprimerentur, quamvis nullus omnino tumor in his partibus appareret. Dumque ſequentibus diebus, omni pure evacuato, quantum fieri poterat per compreſſionem abdominis & femoris, premerentur partes a pede infimo aſcendendo ad genu uſque, magna adhuc puris copia exivit (*d*). Ex mirabili hoc caſu apparet, pus bonum, & nondum degenerans in pejorem indolem, ſolo, ut videtur, pondere ſinuoſas tales ſibi feciſſe vias a lumborum regione ad

(*c*) A. Corn. Celſ. Med. Lib. V. cap. 28. no. 12. pag. 328. (*d*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. I. pag. 357. &c.

ad infima pedis uſque: & licet valida tali ſuppuratione omnem corporis habitum perdidiſſet miſer ille homo eo usque, ut ſumma femoris pars pugno comprehendi potuerit, quinque tamen menſium ſpatio poſt aperturam factam convaluit, & dein poſt binos menſes amiſſum corporis habitum penitus recuperavit; imo obeſior, quam ante morbum hunc, redditus fuit.

Similem caſum vidi, ſed infauſto eventu lethalem. Mediae aetatis viro ſano & alacri ſine manifeſta cauſa oritur tumor mollis in latere ſiniſtro ad altitudinem circiter oſſis ilii, & ad diſtantiam binorum digitorum transverſorum a ſpina dorſi. *Celeberrimus Boerhaavius* conſultus juſſit ſcalpello dividi tumorem lata ſatis plaga: ſed meticuloſus aeger, ſimulac primum ſcalpelli ictum ſenſit, aufugit ilico, neque potuit precibus amicorum, neque ſecuturorum malorum intentatis minis, adigi, ut ſectionem pateretur. Leviſſimus tantum fuerat ſcalpelli ictus, qui cutim vix penetraverat, unde nihil effluxit omnino; ſed, applicato emolliente cataplaſmate, poſt biduum per cutis hoc vulnusculum incredibilis copia puris effluxit. Quia caeteroquin omnes functiones corporis optimae apparebant, magna ſpes curae affulgebat, ſed pergebat quotidie copioſi puris effluxus. Cum dilatationem parvulae hujus aperturae quam maxime neceſſariam eſſe urgeret merito dexterrimus Chirurgus, qui ejus curam gerebat, poſt plurimos dies elapſos tandem illam admiſit, ſed iterum dolorem ſentiens, cum firmari ab adſtantibus miniſtris abſolute renuiſſet, motu corporis impedivit, quo minus ſatis ampla haec fieret. Interim per aliquot dies videbatur minui puris quantitas, ſed mox inopinato ingens copia puris undatim fere effluxit. Magna cum difficultate a moroſiſſimo hoc aegro impetravit Chirurgus, ut ſpecillo liceret explorare, quo verſus ille ſinus tenderet, potuitque verſus ſuperiora ſub integumentis ad coſtas uſque illud adigere: cumque mortem ipſam vel leviſſimae etiam ſectioni praeferre ſe pertinaciſſime aſſereret miſer aeger, ruptorio communi applicato illi loco, ubi ſpecilli immiſſi apex reſiſtentiam inveniſſet, nova apertura facta fuit. Sed licet ſpleniis, ligaturis, corporis ſitu idoneo &c. tentaretur cura, nihil omnino profuit, & pergebat pus exire tanta copia, ut faſciae, ſplenia, & lectulus inde quotidie inundarentur. Febricula hectica interea depaſcebat corpus, manente tamen appetitu integerrimo, & alvo libera, nec nimis laxa tamen. Poſt aliquot ſeptimanas, emaciato jam penitus corpore, in inguine dextro ad altitudinem ſummitatis oſſium pubis tumor mollis apparuit; quo aperto, ſinceri puris ſeptem librae effluxerunt, neque tamen ideo ſequentibus diebus ceſſabat pus exire per aperturam inguinis aeque, ac per binas priores, quae in dorſo erant. Tandem exhauſto corpore, ad vitae finem uſque appetitu optimo manente, placide exſpiravit.

Cum mirarer quam maxime, unde tanta copia puris prodire potuiſſet, & peritiſſimus Chirurgus putaret, ex ipſo abdominis cavo per inguinis aperturam fluxiſſe; quod tamen vix credere potui, cum nullus abdominis tumor, & nullum vitium in chylopoieſi apparuerit per totum morbi decurſum, obtinui ab amicis defuncti, ut in cadavere haec perſcrutari liceret.

Specillum immiſimus per binas aperturas in dorſo, neque illud ad notabilem aliquam profunditatem adigere potuimus. Dum vero illi orificio, quod in inguine erat, ſpecillum applicuimus, illud tota ſua longitudine ingreſſum fuit,

fuit, licet nulla vis adhiberetur, ſed quam leniſſime hoc factum fuerit. Educto hinc ſpecillo filum plumbeum per idem orificium introductum fuit, & ſenſim verſus ſuperiora illud adigebatur, donec reſiſtentia perciperetur. Deinde lenta inciſione fili hujus plumbei ductum ſequentes invenimus, illud non penetraſſe in cavum abdominis, ſed verſus poſteriora ſurſum iviſſe, ſub peritonaeo ſupra muſculum Pſoas, ſub rene dextro: neque potuimus ullam communicationem invenire hujus ſinus cum aperturis illis, quae in dorſo erant. In thoracis & abdominis cavis ne guttula quidem puris inventa fuit; cumque toto morbi decurſu nullum vitium in cerebri functionibus obſervatum fuerat; a cranii apertura abſtinuimus. Ex quibus ſatis patuit, omnem illam puris copiam in ſolo panniculo adipoſo haeſiſſe, cum nullae aliae partes vitiatae apparerent, & in magnis cavis corporis nullum puris vel ſuppurationis praegreſſae veſtigium deprehenſum fuerit.

Effectus ſinuum & fiſtularum ſimiles ſunt illis, qui in Commentariis §. 406. recenſiti fuerunt, dum pus nimis diu in abſceſſu maturo clauſo relinqueretur: in ſinubus enim & fiſtulis haerens, neque integre evacuari potens plerumque, ibi moram trahit, attenuatur, putreſcit, & in acrem ſaniem degenerat; & quidem adhuc citius quam in abſceſſu clauſo, quia aëri datur acceſſus. Sinus ergo & fiſtulae parietes peſſime afficientur ab hoc pure corrupto, ſicque degenerabunt tandem, ut difficillime mundari poſſint, & ad puri vulneris conditionem reduci; quod tamen omnino requiritur, ut unio partium ſeparatarum fieri poſſit: quam etiam impediet pus ibi relictum, inſtar corporis heterogenei interpoſiti omnem concretionem prohibens. Simul patet inde, eo pejores fiſtulas eſſe, quo diutius duraverint, & quo propiores fuerint talibus partibus, a quarum eroſione vel magnum periculum, vel curae tarditas & difficultas, merito praevidentur. Unde *Hippocrates* (*e*) de his agens, dixit: *Fiſtulae difficillimae ſunt, quae in cartilaginoſis & carne vacuis locis fiunt, cavae ſunt, cuniculos agunt, & ichore ſemper manant. Caruncula autem in eorum oſculo eſt. Facilius autem curantur, quae in mollibus, carnoſis, & nervorum expertibus locis contingunt.* Accuratiſſima etiam, ſed parum amplior, fiſtularum Prognoſis apud *Celſum* (*f*) habetur. *Expedita curatio eſt in fiſtula ſimplici, recenti, intra carnem. Adjuvatque ipſam corpus, ſi juvenile, ſi firmum eſt. Inimica contraria his ſunt: itemque, ſi fiſtula os, vel cartilaginem, vel nervum, vel muſculos laeſit; ſi articulum occupavit; ſi vel ad veſicam, vel ad pulmonem, vel ad vulvam, vel ad grandes venas arteriasve, vel ad maxillas, guttur, ſtomachum, thoracem penetravit. Ad inteſtina quoque eam tendere, ſemper periculoſum, ſaepe peſtiferum eſt. Quibus multum mali accedit, ſi corpus vel aegrum, vel ſenile, vel mali habitus eſt.*

§. 414. **A**perti (413.) facile cognoſcuntur; clauſi cavitatis mollis attactu deteguntur.

Quae-

(*e*) Coac. Praenot. n°. 511. Charter. Tom. VIII. pag. 881. (*f*) Lib. V. cap. 28. n°. 12. pag. 328. 329.

Quaeritur jam, quibus ſignis cognoſci poſſit, an ſinus aut fiſtula adſit? Quando apertura extrorſum patet verſus corporis ſuperficiem, tunc ſatis detegi posſunt. Si enim puris magna copia per parvum tale orificium exeat, vel presſione partium vicinarum inde educi poſſit, ſatis patet, amplum debere locum eſſe, in quo pus illud haeſit. Ut autem ſimul conſtet, verſus quam partem ſinus vel fiſtula tendat, ſpecillo jubet explorari Celſus (g) dicens: *Ante omnia autem demitti ſpecillum in fiſtulam convenit, ut quo tendat, & quam alte perveniat, ſcire poſſimus &c.* Hacque methodo voluit ſimul diſtingui poſſe, an fiſtula ad os uſque pervenerit nec ne; uti etiam, an os carioſum jam factum ſit. Ut autem certus eſſet, an ab uno orificio externo ortae fiſtulae dividerentur in plures quaſi rivulos, ſequens monitum dat: *Corporis inclinatio docet, num in plures partes fiſtulae penetrarint; quia ſaepe, cum quis aliter decubuit, aliterque membrum collocavit, pus ferri, quod jam deſierat, iterum incipit; teſtaturque, non ſolum alium ſinum eſſe, ex quo deſcendat, ſed etiam in aliam corporis partem eum tendere* (h). Omnium autem optima methodus ſinus & fiſtulas, variumque eorundem decurſum, detegendi videtur eſſe, ſi per ſiphonem prudenter & leni vi aqua tepida injiciatur. Haec enim facile ſe per omnes anfractus fiſtularum inſinuabit; &, ſi verſus exteriora ſub integumentis fiſtula decurrat, tumore elevatae cutis varium docebit iter: ſi vero profundius deſcendant ſinus aut fiſtulae, quantitas aquae injectae cavi talis praeternaturalis magnitudinem docebit ſaltem; neque in tali caſu ſpecilli uſu plura fere detegentur: Praeterea, ſi parum rudius adigatur ſpecillum per fiſtulae orificium, vias ſaepe faciet dilacerando tenerum panniculum adipoſum, quae non adfuerant; neque potent ſic cognoſci fiſtulae longitudo, ſi anfractuoſo itinere decurrat.

Ubi vero clauſi adhuc ſinus ſunt, difficilior Diagnoſis eſt, imprimis ſi profunde admodum haeſerint. Lucem tamen dabunt inflammationis praegreſſae ſigna, & dein ſuppurationis hanc ſecutae indicia. Si tunc poſt haec attactu mollis cavitas, & undulatio percipiantur, ſatis certi ſumus, ſinum talem adesſe. Accedit, quod raro ſuppuratio alicujus momenti in corpore diu lateat, quin hectica adſit febricula. Summa tamen prudentia hic opus eſt, ne aliquando latens Aneuruſma, aut varicoſus tumor pro ſuppuratione profunda habeantur: qualis error tamen perito Chirurgo non facile continget, ſi mali originem & decurſum attenta mente conſideraverit. Tamen fatendum eſt, profundos adeo aliquando inventos fuiſſe abſceſſus, ut in illis detegendis ſaepe ceſpitaverint etiam peritiſſimi, uti patet ex miro illo caſu, cujus mentio facta eſt in Commentariis §. 410., & apud optimum Chirurgum *De La Motte*, qui tanto cum candore hunc caſum deſcripſit, plura ſimilia obſervata inveniuntur.

§. 415. Curantur diſſecta parte inferiori, impletione cavi per liquefacta digeſtiva pro re nata, injectu deterſivorum ligatura ſenſim premente a fonte ad aperturam: ſed citiſſime integumen

(g) ibid. pag. 329. (h) ibid. pag. 330.

mentis artificioſe ſupra cannulam foſſatam, filum argenteum, vel per ſyringotomon, diſſectis.

Omnibus ſinubus & fiſtulis communis curatio haec ſequentia requirit. 1°. Ut liber concilietur exitus puri, & impediatur, ne illud in ſinu & fiſtula ſtagnare diu poſſit, & corrumpi. 2°. Ut tota interior ſuperficies cavi ſinus vel fiſtulae mundetur, & ad conditionem puri vulneris deducatur. 3°. Ut mundae partes, ſed adhuc ſeparatae, contiguae fiant & concreſcant inter ſe. Ubi autem bina priora requiſita ars perfecit, tertium facile obtinebitur; uti optime monuit *Celſus* (*i*) dicens: *Neque verendum eſt, ne purum corpus puro corpori junctum non coëat, adjectis quoque medicamentis ad id efficacibus; cum ſaepe exulceratio digitorum, niſi magna cura proſpeximus, ſaneſcendo in unum eos jungat.* Praecipua ergo difficultas in libero puris collecti exitu conciliando, & depuratione cavi ſinus, conſiſtit: & dantur aliquando tales caſus, in quibus illud admodum difficile, imo ſaepe omnino impoſſibile eſt. Vidi ſic fiſtulam anguſto orificio in pectoris ſiniſtri anteriori parte patentem, quae anfractuoſa via pone coſtae cartilaginem deſcendebat. Non poterat ullà arte impediri, ne pus in fundo hujus fiſtulae collectum ſtagnaret, cum coſtae cartilago & compreſſionem redderet inutilem, & aperturam fundi talis fiſtulae periculoſam admodum, ſi non omnino impoſſibilem. Voluit quidem *Celſus* (*k*), in tali caſu coſtam ab utraque parte praecidendam & eximendam eſſe, ne quid intus corruptum relinquatur, ſed nemo facile tentabit, credo, in vivente homine ex coſta fragmentum abſcindere, & deinde illud avellere a pleura, cui ſatis firmiter adhaeret. Omnes fere methodos expertus aeger ſine fructu patienter tulit, quod non poterat evitare, malum, & poſt biennium ſubita morte exſtinctus fuit. Sic etiam, ubi fiſtula ad os uſque pervenit, illudque affecit, non poterit depurari locus, antequam corrupti oſſis particula ſeceſſerit, vel per artem ablata fuerit. Frequentiſſimae occurrunt tales fiſtulae circa maxillas, quae per annos ſaepe durant, nulliſque cedunt remediis; dente autem evulſo carioſo, vel etiam ſano, qui per maxillarum thecam penetrans continua irritatione partes molles incumbentes laedit, paucorum ſaepe dierum ſpatio ſanantur. Ad fiſtularum autem curam imprimis laudantur ſequentes Methodi:

Diſſecta parte inferiori. Si ſinus aut fiſtulae orificium ſic ponatur, ut contenti cavo humores propria gravitate verſus illud tendere nequeant, ſemper difficilis cura eſt; accumulabuntur enim & augebunt cavum illud praeternaturale. Ideo tunc tentant periti Chirurgi ſemper novam aperturam facere in parte inferiori, ut ſponte pus, ſanies &c. elabi poſſint. Si autem dubium videatur, ubinam inferior ſedes ſinus vel fiſtulae ſit, turunda obturant orificium per 24 horas ſic, ut nihil exire poſſit; tuncque collecti humores tumorem facient in loco maxime declivi. Idem fit, ſi per ſiphonem prudenter aqua tepida injiciatur. Hac methodo quidem cavetur, ne ſtagnent in ſinu vel fiſtula collecti humores, ſaepe autem tota ſuperficies interna ſordida admodum,

(*i*) ibid. pag. 332. (*k*) Lib. VII. cap. 4. n°. 2. pag. 412.

dum, vel etiam calloſa facta eſt; unde requiritur depuratio, quae fit

Impletione cavi per liquefacta digeſtiva pro re nata. Quomodo ſimiles ſordes in vulneribus natae tolli debeant, dictum fuit in Commentariis §. 207.: atque eadem remedia hic convenient, leniora vel acriora, prout craſſiores ſordes fuerint, vel magis minusve calloſa ſuperficies ſinus vel fiſtulae inveniatur. Sed patulo vulneri facile haec in omni puncto applicari poterunt; longe autem difficilius eſt, eadem per omnem ſuperficiem anfractuoſae fiſtulae diſtribuere. Veteres Medici Collyriis ad hanc rem uſi ſunt: quo nomine licet hodie plerumque in officinis tantum intelligantur illa remedia, quae oculorum morbis curandis inſerviunt, tamen conſtat, illud quondam magis generalem ſignificationem habuiſſe; κολλούριον enim dicebatur quaſi κολοβὴ οὐρὰ cauda truncata, uti ex optimis auctoribus probat *Gorraeus* (*l*), ob figuram conicam. Sic & *Celſus* (*m*) laudans ad curam fiſtulae recentis & ſimplicis, quae in carne eſt, Emplaſtrum, quod recentibus vulneribus imponitur, modo ſalem vel alumen, vel ſquamam aeris, vel aeruginem &c. habeat, dicit: *Exque eo collyrium fieri debet altera parte tenuius, altera paulo plenius. Idque ea parte, qua tenuius eſt, antecedente demitti oportet in fiſtulam, donec purus ſanguis ſe oſtendat &c.* Totus ſcopus videtur fuiſſe, ut hac methodo ſuperficiei internae ſinus vel fiſtulae in omni puncto applicarentur talia, quae ſordes hic natas abſtergere, aut callum conſumere poſſent. Omnium optimum ergo videtur eſſe, ſi aloë, myrrha, olibanum, aerugo &c. non excipiantur ſolis pinguibus emplaſtris, ſed potius melle aut vitello ovi ſubigantur: tunc enim ab humoribus affluentibus ſolventur, ſicque majori efficacia agent in loca, quibus applicantur; & praeterea, dum ſic diffluunt, aequabilius diſtribuentur per omnem ſinus aut fiſtulae amplitudinem. Accedit, quod collyria firmam ſatis conſiſtentiam habere debeant, ut inſtar corporis ſolidi per orificium ſinus vel fiſtulae immitti, & ad fundum uſque protrudi poſſint; adeoque, niſi deliqueſcant ſenſim, toto tempore, quo ibi manent, inſtar corporis duri contundent & prement parietes, ſicque ſaepe magis nocerent, quam prodeſſent. Sumitur ad hunc uſum v. g. terebinthina puriſſima, vel aliud ſimile nativum balſamum; cui additur aequalis quantitas vitelli ovi; deinde his bene miſtis additur mel, & alia detergentia, prout requiritur; & ex his vel fit ſolidum coni truncati inſtar collyrium, vel liquidioris conſiſtentiae remedium, quo leni calore fuſo tota cavitas impletur.

Injectu deterſivorum. Facile patet, priorem methodum tantum locum habere, ubi ſimplex ſinus vel fiſtula eſt, rectaque via decurrit: Quando autem anfractuoſo itinere fiſtula procedit, vel in plures quaſi rivulos finditur, aliis auxiliis opus eſt. Tunc enim *collyrio uti non debemus, quod unam partem curet, reliqua omittat; ſed eadem medicamenta arida in calamum ſcriptorium conjicienda ſunt, iſque ori fiſtulae aptandus; inſpirandumque, ut ea medicamenta intus compellantur. Aut eadem ex vino liquanda ſunt, vel, ſi ſordidior fiſtula eſt, ex mulſo; ſi calloſior, ex aceto; atque intus infundendum, quidquid inditum eſt* (*n*). Om-

(*l*) Definit. Med. pag. 324. 325. (*m*) Lib. V. cap. 28. pag. 330. (*n*) ibidem pag. 332.

Omnia ergo illa medicamenta, quae collyriis parandis pro re nata inſerviebant, liquidis convenientibus diluta per fiſtulae aperturam ſolent injici, & variae tales formulae in Materia Medica ad hunc numerum habentur. Notandum tamen, ſaepe haec nocere, ſi valido impetu urgeantur: tunc enim in facile dilatabili panniculo adipoſo novas vias facere poſſent, adeoque malum augere. Praeterea omnia haec tantum proſunt, quatenus ſordes tollunt, & calloſitatem fiſtularum conſumunt: poſt depurationem autem factam nocerent potius, quia impedirent partium ſeparatarum unionem: optima enim etiam balſama, inter partes corporis vulnere ſeparatas interpoſita, inſtar corporis heterogenei conſolidationem impediunt. Unde ſola glutinantia commendat *Celſus* (*o*) tunc, *ſi ea tunica, quae inter foramen & integram carnem eſt, victa tot medicamentis exeat, infraque ulcus purum ſit.* Spongiam enim melle cocto illitam imponi jubet, & collyria damnat, cum nullus metus ſit, *ne purum corpus puro corpori junctum non coëat &c.*, uti paulo ante ex eodem auctore dictum fuit. Cognoſcitur autem, totam internam ſuperficiem puram eſſe, ſi pus album laeve-aequabile exeat, nihilque ſaniei vel ichoris adſit, nulluſque foetor percipiatur. Sic v. g. turundam vel collyrium ſinui aut fiſtulae immiſſum, uti & emplaſtrum aut plumaceolum ejuſdem orificio applicatum, ſedulo examinant Chirurgi periti, dum renovant apparatum, ut videant an in quodam loco tenui ſanie haec madeſcant loco boni puris; tunc enim certi ſunt, nondum omnem ambitum ſinus vel fiſtulae purum eſſe.

Ligatura ſenſim premente a fonte ad aperturam. Pus, licet optimum fuerit, tamen mora & ſtagnatione corrumpitur, & degenerat in ſaniem tenuiorem & acriorem (vide Commentaria §. 402. nº. 4.): unde, licet interna ſinus aut fiſtulae ſuperficies optime mundata fuerit, niſi impediri poſſit puris nimis diuturna mora, novae iterum ſordes naſcentur, neque poterit fieri partium ſeparatarum concretio. Ut autem hoc impediatur, artificioſa ligatura ſummum uſum habet, & talis diſpoſitio partis, ut pus collectum liberrime exire poſſit per fiſtulae orificium, ac nullo modo colligi & ſtagnare in fundo ejuſdem. Sic habetur apud *Galenum* (*p*), quod in femore deorſum vergentem & ad genu terminatum ſinum, cujus orificium ſublime ſupra femoris medium eſſet, curaverit ſine ulla ex adverſa parte diviſione, ſubſtrato ſub poplite molli pulvinari, quo demiſſius inguen quam genu eſſet. Ligatura vero talis eſſe debet, quae leni preſſione mundas jam partes reddat contiguas. Cum autem etiam in puro vulnere, ſi alicujus momenti fuerit, quotidie pus generetur, debebit illud exire poſſe: unde non ſimul & ſemel in tota ſua longitudine ſinus vel fiſtula per faſcias & ſplenia comprimi debet, ſed ſenſim a fonte ad aperturam procedendo. Summa ergo cura inquirendum eſt, in quo loco fundus ſive fons ſinus vel fiſtulae haereat: hoc autem cognoſci poteſt prudenti injectione mulſae vel ſimilium detergentium, quae fiſtulae depurandae inſerviunt, ſi attendatur, quo verſus & quo uſque haec tendant; uti etiam ſi leni preſſione, incipiendo in loco ſatis diſſito, & pergendo ſenſim verſus apertu-

(*o*) ibidem. (*p*) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 386.

turam, contentum in ſinu pus exprimatur: ſimulac enim tunc preſſio, in parte ſana vicina facta, progrediendo pervenit ad fundum ſinus, incipiet pus prodire per aperturam. Cognito ergo illo limite, ubi fundus ſinus vel fiſtulae contiguus eſt partibus ſanis, imponitur huic loco ſpleniolum (ſi certus ſit Chirurgus totam internam ſuperficiem mundam eſſe) ſicque preſſio faſciae circumductae determinatur, ut in hunc locum agat; reliqua ſinus aut fiſtulae longitudo ſpiralis faſciae circumductione laxius tantum firmatur, ejuſdem orificio liberrimo manente, ut pus contentum exire poſſit. Sollicite hanc methodum deſcripſit *Galenus* (*q*) de varia ſinuum cura agens: *Colligatio autem a fundo ſinus quidem incipiat, finiatur autem in ejus orificio. Faſciarum vero circumductiones ſine dolore fundum ſinus premant, quae paulatim uſque ad orificium* (*ſinus*) *laxentur.* Simulque monet, Emplaſtrum debere applicari, quod circa ſinus aperturam forficibus diſciſſum ſit, ut effluere poſſit ſanies, ſi adſit &c. Sequenti deligatione, antequam tollatur ſpleniolum fundo ſinus applicatum, leniter exprimitur omne pus, & poſtea ablato ſpleniolo tentatur, an adhuc aliquid puris premendo loca vicina exeat; ſi enim hoc fiat, ſignum eſt, ſplenium non fuiſſe adhibitum debito loco, ſed ultra illud adhuc pus collectum fuiſſe: adeoque debebit ejus ſitus mutari. Si vero nihil puris tunc exire deprehendatur, ſpleniolum illud parum plus verſus ſinus aperturam admoveatur, ſed ſenſim procedendo, & ſimilibus cum cautelis; ſicque concretio partium ſeparatarum in fundo ſinus incipiet, ſenſimque verſus ejuſdem aperturam progredietur. Brevi ſermone, ut ſolet, haec comprehendit *Hippocrates* dicens: *Quae abſceſſerunt, ut ſublimia ſint, naturalem ſedem tangere quidem debent, non vero comprimi* (hunc enim ſenſum eſſe obſcuri ſatis hujus loci *Galeni* Commentarius docere videtur). *Ex ſana vero parte incipiendum, & ad ulcus finiendum, ut, quod ſubeſt, emulgeatur* (ἐξαθέλγηται), *aliud autem non colligatur* (*r*). Optime autem hic videtur convenire emulgendi vocabulum, quia ſic ſenſim a fundo ſinus derivata preſſione verſus ejus aperturam liberam exprimitur omne pus, uti fit, dum vaccarum ubera ſimili blanda compreſſione a ſuperioribus verſus inferiora mulgentur, papillae orificio interim patulo manente. Signa autem, per quae novimus curam in hoc caſu bene procedere, *Galenus* optime recenſuit ſequentia: *An vero ſinus profundum pulchre conglutinatum fuerit, haec tibi ſit diagnoſis ex ſanie effluente: ſi pauca vel multa ſit, cocta vel cruda. Praeterea ſi circa ipſum ſinum neque dolor ſentiatur, neque tumor appareat, ſed totus locus aequabilis ſit, ſiccus, ac doloris expers. Quod ſi puris probe cocti pauculum in orificio videris, multo magis de glutinando ſinu ſperandum eſt* (*s*). Quamvis autem haec methodus in plurimis caſibus pulchre profuerit, facile tamen patet, illam locum habere non poſſe, niſi tota ſuperficies ſinus vel fiſtulae puriſſima fuerit, & preſſio externa in illam agere poſſit. Ubi ergo vel ab oſſe vicino affecto fiſtula originem duxit; vel tota calloſa interius ſe non facile depurari patitur; aut ſic decurrit, ut preſſio externa fundum ejus attingere nequeat; tunc ſola diſſectio integumentorum ſupereſt, ut tota ſuperficie nu-

(*q*) ibidem. (*r*) Hippocrat. de Medici Officina Textu 27. Charter. Tom. XII. pag. 63. (*s*) Galen. Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 386.

nudata medicamenta idonea poſſint applicari in omni loco, ubi hoc requiritur.

Sed citiſſime integumentis diſſectis artificioſe ſupra cannulam foſſatam. Omnium promptiſſima cura fiſtularum & ſinuum eſt, ſi diſſecantur integumenta, ſic ut fiſtula mutetur in ulcus apertum. Difficultas enim curationis non pendet adeo a calloſitate interna, quam quod pus ibi ſtagnet & corrumpatur. Obſervata fideliſſima docuerunt, & plures ſimiles caſus ipſe vidi, quibus conſtitit, ſimplici diſſectione curatas fuiſſe fiſtulas quatuordecim dierum ſpatio, quæ aliis methodis fruſtra tentatæ fuerant per plurimos menſes, imo & annos. Hujus rei probe gnarus *Celſus* ideo dixit (*t*): *Adverſus fiſtulas quoque, ſi altius penetrant, ut ad ultima demitti collyrium non poſſit, ſi tortuoſae ſunt, ſi multiplices, majus in manu, quam in medicamentis praeſidium eſt; minusque operae eſt, ſi ſub cute transverſae feruntur, quam ſi recta intus tendunt. Igitur, ſi ſub cute transverſa fiſtula eſt, demitti ſpecillum debet, ſupraque id ea incidi. Si flexus reperiuntur, hi quoque ſimul ſpecillo & ferro perſequendi ſunt. Idemque faciendum, ſi plures ſe quaſi rivuli oſtendunt.* Multa quidem jactantur ad maxime etiam rebelles fiſtulas ſine ſectione curandas arcana, ſed quam parum his fidei habendum ſit, patuit exemplo *Ludovici Decimi quarti*, *Galliæ Regis*. Cum enim fiſtula ani laboraret, & innumera proponerentur remedia, præcipua tentata fuerunt Regis juſſu in aliis aegris ſimili morbo laborantibus, ſed in caſſum omnia: Cumque integer annus jam tranſiiſſet, dum haec tentamina fierent, Rex operationem ſubiit, & conſtanti animo tulit, licet pluribus inciſionibus omnes fiſtulae rivulos proſequi cogeretur Chirurgus (*u*). Ut autem haec ſectio tuto fieri poſſet ſine laeſione ſuppoſitarum partium, varias excogitaverunt methodos Chirurgi. Quando enim ſub integumentis decurrit fiſtula, ſufficit cannulam foſſatam per orificium fiſtulae immittere prudenter, & adigere ad fundum uſque; deinde ſcalpello vel novacula crenae huic inſtrumento inſculptae fortiter appreſſa ſimul & ſemel omnia incumbentia diſcindere. Ubi vero fiſtulae decurſus magis introrſum tendit, uti v.g. in fiſtulis ani toties fit, tunc adhibent

Filum argenteum. Ex argento puro candefacto & ſenſim refrigerato, ut molliſſimum ſit, paratur ſtylus apice obtuſo inſtructus, qui per aperturam fiſtulae immittitur, & ſenſim protruditur ad fundum uſque, donec ſub integumentis ſentiatur obtuſus ille ſtyli apex: inciſione tunc ibi loci facta apex ille educitur, tuncque bina ſtyli extrema ſimul elevantur, ut integumenta a ſuppoſitis partibus removeantur, & tuto ſcalpello vel forfice diſcindi poſſint.

Hac methodo uſi fuerunt in fiſtulis ani ſectione curandis: ſtylum enim talem per externum orificium fiſtulae immiſſum protrudebant, donec indice digito ano immiſſo ejus extremum ſentirent Chirurgi, emergens nempe per internum fiſtulae orificium; vel, ſi illud non adeſſet, ſtyli apice audacter perforabant inteſtinum rectum. Tunc indice curvabant ſtyli extremum, & per anum

(*t*) Lib. VII. cap. 4. no. 1. pag. 412. (*u*) Dionis Cours d'Operations de Chirurgie Demonſtrat. 4e. pag. 288. &c.

anum educebant; & prehenſis binis ſtyli extremis protrahebant illa quae diſſcindenda erant; nempe non tantum integumenta communia, ſed & ſphincter ani, & ipſius inteſtini recti latus, diſſecari in tali caſu debent (*v*). Aliam adhuc methodum fiſtulas ani curandi habet *Hippocrates* (*w*): Stanneum ſpecillum, quod altero ſuo extremo perforato quintuplex linum crudum gerat, ſeta equina circumvoluta colligatum, fiſtulae orificio jubet immitti: deinde ſiniſtrae manus indice ano inducto ſpecilli extremum prehendi, incurvari, & foras produci vult, donec linum ſequatur. Ablato dein ſpecillo lini capita nodo conſtringi jubet, aegrumque dimitti, ut ſanorum inſtar negotia ſua peragat. Scopus erat, ut ſenſim ſic attererentur lino crudo integumenta omnia, tandemque integre ſolverentur: unde monuit *Hippocrates*, quotidie intorquendo tantum debere intendi linum crudum, quantum laxatur exeſa fiſtula: ſique linum crudum putreſcere videatur, alterum illi adjunctum protrahatur per fiſtulam, ſimilique modo ligetur. Hanc curationis rationem longam eſſe dixit merito *Celſus* (*x*); an autem ſine dolore ſit, uti affirmat pariter, quam maxime dubitarem. Linum enim *paulatim cutem, quae ſupra fiſtulam eſt, incidit: ſimulque & id ſaneſcit, quod a lino relictum eſt, & id, quod ab eo mordetur, inciditur.* Dum enim inter ambulandum motis his partibus linum ad cruda fiſtulae latera atteritur, moleſtus ſatis dolor eſſe debebit; ſi vero adeo calloſa ſit fiſtulae ſuperficies, ut ab hoc attritu non doleat, non facile etiam hac methodo integumenta incumbentia ſolventur; tuncque poſt longa hujus curationis taedia ad ſcalpellum tamen veniendum erit. Fruſtra autem ſaepe tentatam fuiſſe hanc methodum ſatis patet ex illis, quae paulo poſt apud *Hippocratem* in eodem loco habentur (*y*). Dicit enim: *ſi vero fiſtula non fuerit exeſa, demittens ſpecillum incide, quo uſque illud pervenerit, & inſperge aeris florem, & per quinque dies relinque &c.* & *Celſus* in loco modo citato monet, illos, qui feſtinare volunt, cutem lino adſtringere debere, quo celerius ſecetur: uti etiam, ſi linum illinitur callum exedentibus medicamentis, adjici quidem celeritati, ſed & tormento quoque; tandemque ſubjungit, poſſe tamen fieri, ut ad ſcalpelli curationem etiam illo loco veniendum ſit &c. Eviluit ideo haec methodus, cum vel nullum ſucceſſum habeat, vel diuturnitate ſimulque doloris fere continui moleſtia & aegro & medenti ſummum taedium faciat.

Syringotomon. Ab uſu, quem in fiſtulis ſecandis habet, nomen datum fuit huic inſtrumento, cujus variae figurae apud auctores habentur. Omnium maxime ſolebat laudari ad fiſtularum ani curationem. In hoc inſtrumento ſtylus, quo exploratur fiſtulae profunditas & decurſus, unitur ſcalpello, per quod diſſectio fieri debet; ſicque unico inſtrumento perficitur operatio, quae aliter plura requirebat. Syringotomi tamen, qui apud *Scultetum*, *van Solingen*, *Fabricium ab Aquapendente* & alios delineantur, minus commodi videntur eſſe, imprimis pro fiſtularum ani curatione. Falcatus enim cultellus in ſpecillum ex eodem metallo paratum deſinit, adeoque non poteſt habere illud inſtrumentum debitam flexilitatem, quae requiritur, ut digito per anum immiſſo

(*v*) ibid. pag. 285. (*w*) De Fiſtulis cap. 3. Charter. Tom. XII. pag 142. (*x*) Lib. VII. cap. 5. no. 4. pag. 414. (*y*) De Fiſtulis cap. 4. pag. 143.

miſſo ſpecillum in cavum inteſtinum prominens incurvari & protrahi poſſit. Recentiorum autem Chirurgorum induſtria hujus inſtrumenti incommoda correcta fuerunt. Cultelli enim falcati ex optima chalybe confecti uni extremo ferruminando unitur ſpecillum ex puro & flexili argento confectum, dum alterum extremum in manubrium incurvum deſinit (z). Reliqua autem, quae in confectione hujus inſtrumenti obſervanda ſunt, uti & ejusdem figura apud laudatum auctorem habentur.

Diſciſſa ſic fiſtula mutatur in ulcus apertum, &, ſi tunc appareat, plures adhuc cuniculos adeſſe, ſimili modo diſſecandi ſunt, ut nullae maneant latebrae, in quibus pus collectum poſſit corrumpi & curam retardare. Cumque ſaepe tunc interna ſuperficies calloſa inveniatur, ſolent hinc inde ſcarificare Chirurgi, ut fortioribus digeſtivis vel etiam erodentibus calloſitas citius tolli poſſit. Imo *Celſus* (*a*) voluit, ubi ad fines fiſtulae ventum eſt, excidendum eſſe ex ea totum callum. Omnia autem, quae in Commentariis §. 411. dicta ſunt, hic pariter obſervanda erunt.

§. 416. **Bubo, parotis, furunculus, anthrax, carbunculus, phyma, eryſipelas, morbilli, variolae, maculae rubrae, hinc quoad cognitionem, praedictionem, curationem, ſciuntur.**

Ex illis autem omnibus, quae hactenus in hiſtoria inflammationis, & ſuppurationis inde ſecutae, dicta fuerunt, habetur cognitio plurimorum malorum, quae ad inflammationem & ejus exitus varios referri poſſunt, quamvis peculiare nomen illis in arte detur. Simulque eorundem prognoſis & curatio ex iisdem fontibus hauriri poſſunt. Praecipua hic enumerantur

Bubo. Inguina βυβῶνας dixerunt Graeci, & glandularum in inguine tumores eodem nomine vocaverunt. Cum autem ſimiles glanduloſi tumores ſub axillis obſerventur, idem nomen & illis datum fuit. Imo & glandularum in aliis corporis partibus tumores bubones appellatos fuiſſe, apud Galenum (*b*) legitur: *Quin etiam in collo & ſecus aures ſaepe glandulae intumeſcunt, natis ulceribus circa caput, collum, vel aliquam ex vicinis partibus. Nominant autem ſic intumeſcentes glandulas bubones.* Obtinuit tamen hodie uſu, glandularum inguinalium, vel & ſubaxillarium tumores, hoc nomine tantum vocare. Bubones autem illi ſunt vel inflammatorii, ſuppuratorii, vel & ſcirrhoſi, a communibus nempe inflammationis cauſis orti. Praeterea & in morbis contagioſis peſſimis frequentiſſime bubones oriuntur, uti v. g. in peſte. Sic & in Lue Venerea ſaepe obſervantur, & tunc plerumque non adeo ſubito nec valide inflammantur, ſed diutiſſime ſolent haerere, antequam vel reſolvi, vel ad bonam ſuppurationem deduci poſſint, ad efficaciſſima etiam remedia ſaepe rebelles. Aliquando etiam in morbis per ἀπόστασιν vel & μετάστασιν ad haec loca deponitur materies morbi optimo cum ſucceſſu. Imo etiam in hominibus, caetero-

(z) Garengeot Traitè des inſtrumens de Chirurgie Tom. I. chap. IX. pag. 286.
(a) Lib. VII. cap. 4. pag. 412. (b) Method. Med. Lib. XIII. Charter. Tom X. pag. 297.

roquin ſaniſſimis, ſine ulla cauſa topica ſubiti tumores hic naſcuntur, primo inflammatorii, dein ſuppuratorii: haecque ſunt incognita illa naturae molimina, per quae ex univerſali humorum maſſa ſeparantur illa, quae nocerent, licet nulla ſigna latentis cujusdam mali praegreſſa fuerint. Ideo & haec loca pro emunctoriis viſcerum habita fuerunt apud Veteres Medicos, & glandulas facillime fluxionem recipere ob imbecillitatem & rariorem texturam dixit *Galenus* (*c*). Certe, ſi conſideretur glandularum inguinalium & ſubaxillarium ſitus, apparebit, aptiſſimas eſſe illas, ut excipiant illa, quae ex univerſali humorum maſſa abſcedent: Ponuntur enim in molliſſima tunica adipoſa, ab omni compreſſione muſculorum fere liberae, maximis arteriis veniſque & truncis nervoſis adjacent, & ab illis ramos recipiunt. Tantum autem cum reliquis horum nervorum ramis habent commercium, ut illis laeſis ſaepe ilico hae glandulae inflammentur & tumeant. Sic vidi ſaepius in Paronychia dolentiſſima ſubito ſub axilla tumorem ortum fuiſſe, licet in extremo digiti apice haereret malum. Dum aciculam ſub ungue adigeret mulier mala fortuna, & nervoſam ibi reconditam pulpam laederet acerbiſſimo cum dolore, intra quadrantem horae ſub axilla ejusdem lateris tumorem inſignem natum fuiſſe miratus fui. Patet hinc ratio, quare *Hippocrates* (*d*) dixerit: *Febres poſt bubones ortae, niſi Ephemerae fuerint, malum.* Deſignat enim tunc, naturam quidem tentaſſe ſalutari molimine per abſceſſum expellere nocitura, nec tamen potuiſſe. Unde febres tunc ſequentes latenti, nec minus contumaci tamen, cauſae originem debent; niſi Ephemerae fuerint, quae, intra viginti quatuor horarum ſpatium integre finitae ſemper, naturae vincentis robur demonſtrant. *Bubones febribus ſuccedentes deteriores, ſi in acutis ab initio decreſcant.* Irritum enim tunc naturae conamen indicatur in periculoſis febribus, quod ſemper malum eſt: raro enim ſolent bubones apparere in febribus, niſi acutiſſimae fuerint. In peſſimis variolis bubones me vidiſſe memini: in peſte omnes obſervatores illos ſatis frequentes eſſe teſtantur.

Parotis. Glandularum circa aures poſitarum tumor hoc nomine vocatur Παρωτὶς Graecis, quaſi παρὰ τοῖς ὠσὶν ἀπόστημα prope aures abſceſſus dicitur. Apud Hippocratem ſaepe τὰ παρ' ὦς ἐπάρματα vocantur, vel & ſimpliciter τὰ παρ' ὦς. Uti jam dictum fuit de glandulis inguinalibus & ſubaxillaribus, quod in molliſſima pinguedine haereant, a compreſſione muſculorum liberae &c., illud & de Parotidibus verum eſt: locum enim illum occupant cavum, qui ad radicem auriculae inter proceſſum mammillarem & condyloidem maxillae inferioris reperitur: & inde verſus anteriora inferiora & poſteriora lobi auriculae extenduntur. Pariter & magnis ramis externae carotidis adjacent. Frequentius longe in morbis apparent harum glandularum tumores, quam bubones & plurima in morbis praeſagia *Hippocrates* inde deduxit, uti poſtea patebit. Sufficiet hic ex *Celſo* (*e*) notaſſe ſequentia: *ſub ipſis vero auribus oriri* παρωτίδες *ſolent, modo in ſecunda valetudine, ibi inflammatione orta; modo poſt longas febres, illuc impetu morbi converſo. Id abſceſſus genus eſt. Itaque nullam novam*

cu

(*c*) ibid. pag. 296. (*d*) Epidem. Lib. II. Charter. Tom. IX. pag. 162. & Aphor. 55 Sect. 4. ibidem pag. 170. (*e*) Lib. VI. cap. 16. pag. 391. 392.

curationem deſiderat: animadverſionem tantummodo hanc habet neceſſariam, ut, ſi ſine morbo id intumuit, primum reprimentibus experimentum fiat: ſi ex adverſa valetudine, illud inimicum eſt, maturarique & quam primum aperiri commodius eſt.

Furunculus. Eſt tumor inflammatorius dolentiſſimus, in ſuperficie corporis externa haerens, difficulter ad ſuppurationem veniens, ruberrimus, & poſtquam abſceſſus talis ruptus eſt, plerumque concretum ſanguinem in fundo oſtendit, unde vulgo ſanguineum ulcus (*bloedſweer*) ſolet vocari. Accidit aliquando, hujusmodi abſceſſus plurimos in eodem loco homines, epidemicorum more, affligere, & non ſingulos, ſed plures in diverſis locis corporis naſci. *Celſus* (*f*) ſequentem furunculi deſcriptionem habet. *Furunculus vero eſt tuberculum acutum cum inflammatione, & dolore; maximeque ubi jam in pus vergit. Qui ubi adapertus eſt, & exiit pus, ſubter apparet pars carnis in pus verſa, pars corrupta ſubalbida, ſubrubra; quem ventriculum quidam furunculi nominant. In eo nullum periculum eſt, etiamſi nulla curatio adhibeatur: matureſcit enim per ſe atque erumpit. Sed dolor efficit, ut potior medicina ſit, quae maturius liberet.* Cum autem in furunculis nunquam benigna reſolutio exſpectari poſſit, totus curationis ſcopus in eo conſiſtit, ut quam celerrime ſuppurentur; & quia plerumque difficilius ad perfectam maturationem perducuntur, hinc emollientibus ſolent addi talia, quae paulo majorem motum in parte ſuppuranda excitare valent. Unde *Celſus* (*g*) dixit: *Proprium furunculi medicamentum galbanum eſt.*

Anthrax. Quando a ſubita & validiſſima inflammatione cutis externa una cum panniculi adipoſi ſubjecti parte ſic corrumpitur, ut in ſiccam duram eſcharam convertantur, quae omnino mortua ſuppuratione debet ſolvi a partibus vivis contiguis, tunc anthrax vocatur. In peſte frequens hoc malum fuiſſe teſtantur Obſervatores, imprimis quando, jam mitiori utcumque reddita atrocis morbi indole, verſus externa corporis derivabat victrix natura latens virus. Duplex tamen Anthracis ſpecies deſcribitur apud Galenum (*h*) ubi de variis inflammationis ſpeciebus agit. *Quando influens ſanguis admodum calidus fuerit, & craſſus in quamcumque partem confeſtim fluxerit, illam adurit, ulcusque cruſtam habens efficit. Quidquid autem circumſtat, in ferventem inflammationem attollit, & valide dolentem. Vocatur autem ille affectus anthrax. Quod ſi influens ſanguis niger ſit, craſſus, foeculentus, ac fervidus, qualis eſt prior, admixtamque quandam ſaniem habeat tenuem, puſtulas in ſuperficie cutis excitat, ſimiles his, quae ab igne fiunt: quibus ruptis ſub ipſis cruſtoſum ulcus invenitur. Eſt autem hic affectus etiam anthrax.* Prior ſpecies datae definitioni anthracis maxime convenire videtur; poſterior mitioris indolis malum deſignat. Curatio in eo conſiſtit, ut, ſuppuratione in omni ambitu anthracis nata, ſeparetur a vaſis vivis, quibus cohaeret, & integer excidat. Nunquam enim poterit ipſa anthracis ſubſtantia in pus converti. Sola ergo molliſſima remedia hic conveniunt.

Car-

(*f*) Lib. V. cap. 28. n°. 3. pag. 324. (*g*) ibidem. (*h*) Method. med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 369.

Carbunculus. Anthraci proprie dicto affine malum, ſed mitius. Plerumque ſolet hodiernis Chirurgis hoc nomine vocari, quando nempe poſt validam inflammationem, & plerumque admodum dolentem, pluribus aperturis dehiſcit cutis, & per haec orificia corrupti panniculi adipoſi fragmenta exeunt; quia autem aliquando novem aperturas habuiſſe talis carbunculus viſus fuit, noſtratibus *Negenoog* dicitur: quamvis revera ſaepiſſime plures paucioresve habere obſervetur. Diſtinctum tamen ab his carbunculis videtur fuiſſe malum, quod *Celſus* ſub eodem nomine deſcripſit. *Rubor eſt, ſuperque eum non nimium puſtulae eminent, maxime nigrae, interdum ſublividae, aut pallidae. In iis ſanies eſſe videtur; infra color niger eſt. Ipſum corpus aridum & durius quam naturaliter oportet. Circaque quaſi cruſta eſt; eaque inflammatione cingitur. Neque in eo loco levari cutis poteſt, ſed inferiori carni quaſi affixa eſt. Somnus urget. Nonnunquam horror, aut febris oritur, aut utrumque. Idque vitium ſubteractis quaſi quibusdam radicibus ſerpit, interdum celerius, interdum tardius &c.* (*i*). Cura etiam, quam poſtea ſubjungit, ſatis probat, malignam ſatis indolem hos carbunculos habuiſſe, & perfecta morte deſtruxiſſe partes, quas occupabant. Protinus enim adurere jubet, quod ſine ſenſu fieri poſſe addit, quoniam caro ea mortua erat. Finem vero uſtionis poſuit, quando ab omni parte doloris ſenſus erat. Quam periculoſi autem ſaepe fuerint illi carbunculi, monuit eodem loco *Celſus*: *Si circa ſtomachum faucesve id vitium incidit, ſaepe ſubito ſpiritum elidit.*

Phyma. ἀπὸ τοῦ φύεσθαι Phymata dicta fuiſſe *Galenus* voluit (*k*); dicit enim: *Ab iis, quae ex terra progerminant, homines phymata vocaverunt tumores praeter naturam, qui omnino ſine cauſa externa proveniunt: ſed potiſſimum ſic nominant eos, qui ad externum locum impelluntur. Quia autem aliud nomen non habetur, etiam latos, & paulo naturalibus partibus elatiores (tumores) eodem nomine appellant.* Unde ſatis laxa hujus vocabuli ſignificatio videtur fuiſſe, & hoc nomine bubones, & aliarum glandularum ſuppurationes deſignatas fuiſſe, conſtat ex alio *Galeni* loco (*l*). *Imprimis autem quaedam phymata appellantur inflammationes nonnullae ſpontaneae, ſubitiſſime natae, citiſſime in acutum apicem elatae, & celerrime ſuppurandae. Et plurima illorum generatio eſt in inguinibus & axillis, quod in his locis plures ſint glandulae, quae hanc naturam habent, ut excrementa promptiſſime in ſe recipiant.* Imo & abſceſſus, poſt longas febres natos ad articulos, φύματα vocavit Hippocrates (*m*): & alibi vomicam intrORſum ruptam (*n*); & in ipſa urethra natum tumorem ſuppurandum, eodem nomine appellavit (*o*). Quem locum Hippocratis *Celſus* hoc modo expreſſit: *Quibus in fiſtula urinae minuti abſceſſus, quos φύματα Graeci vocant, eſſe coeperunt, iis, ubi pus ea parte profluxit, ſanitas redditur* (*p*). Idem auctor alio in loco φύματα vocavit *orientia tubercula* ſimpliciter (*q*). Ubi vero de ab-

(*i*) A. Corn. Celſ. Med. Lib. V. cap. 28. no. 1. pag. 315. 316. (*k*) Comment. 1. in VI. Epidem. Hipp. Textu 13. Charter. Tom. IX pag. 375. (*l*) Commentar. in Aphor. 26. Sect. 3. Charter. Tom. IX. pag. 122. (*m*) Aphor. 44. & 45. Sect 4. Charter. Tom. IX. pag. 163. (*n*) Aphor. 8. Sect. 7. ibid. pag. 295. (*o*) Aphor. 82. Sect. 4 ibid. pag. 191. (*p*) A. Corn. Celſ. Medic. Lib. II. cap. 8. pag. 70. (*q*) idem Lib. V. cap. 18. no. 16. pag. 254.

abſceſſuum variis generibus agit (*r*), pluribus ſequentem phymatis deſcriptionem dat. *Phyma vero nominatur tuberculum furunculo ſimile, ſed rotundius & planius, ſaepe etiam majus. Nam furunculus ovi dimidii magnitudinem raro explet, nunquam excedit. Phyma etiam latius patere conſuevit: ſed inflammatio dolorque ſub eo minores ſunt. Ubi divulſum eſt, pus eodem modo apparet: ventriculus, qui in furunculo, non invenitur: verum omnis corrupta caro in pus vertitur. Id autem in pueris & ſaepius naſcitur, & facilius tollitur: in juvenibus rarius oritur, & difficilius curatur. Ubi aetas induravit, ne naſcitur quidem.* Ex quibus omnibus hoc patet, tumorem inflammatorium, ſatis cito plerumque ſuppurandum, phymatis nomine ut plurimum appellari; adeoque ejusdem cognitionem & curam ex inflammationis & abſceſſus hiſtoria deducendam eſſe.

Eryſipelas. Videantur illa, quae dicta ſunt in Commentariis §. 380.

Morbilli. Si perpendantur illa, quae *Sydenhamus*, accuratiſſime morbillorum decurſum a primo initio ad finem usque deſcribens, habet; patebit evidenter, poſt febrim praegreſſam, quarto plerumque die in regularibus, ſerius ociusve in anomalis, in cute externa faciei apparere minimas papulas inflammatorias, quae racematim cohaerentes maculas rubras faciunt: poſtea truncus corporis atque artus rubere incipiunt, late diffuſis maculis. Tandem octavo vel nono die iterum diſparet omnis illa rubedo, & rupta cuticula corporis ſuperficies tota alba apparet, ac ſi farina reſperſa foret, & ſquamularum forma decidit Epidermis. Unde apparet, morbillos ad Eryſipelas proxime accedere, cum integumenta corporis externa, vel & membranaceas partes internas quandoque, tantum occupent; illosque nunquam ſequatur ſuppuratio, ſed Epidermidis deſquamatione ſecedant.

Variolae. Sunt verae puſtulae inflammatoriae, non Eryſipelatoſae, uti in morbillis, ſed in ſuppurationem benignam, ſi mites fuerint & bonae indolis, abeunt; vel in Gangraenam, ſi peſſimae. Externam corporis ſuperficiem non tantum, ſed & os internum, fauces, ventriculum, viſcera occupare obſervatae fuerunt, uti poſtea latius dicetur, quando peculiari Capitulo de his agetur. Sufficit hic notaſſe, quod inflammationis verae omnia phaenomena, & exitus in abſceſſum vel gangraenam hic obſerventur, & generales regulae, quae in cura inflammationis & abſceſſus explicatae fuerunt, & ſequenti Capitulo de Gangraena adhuc dicentur, in variolis pariter locum habeant.

Maculae rubrae. Hoc nomine vocantur omnes cutaneae illae efflorescentiae, ſive exanthemata, dictae, quae aliquando poſt morbum praegreſſum, quandoque & ſine ulla alia laeſione functionum ſenſibili obſervantur; neque tamen ad modo recenſita in hac paragrapho mala referri poſſunt. De his poſtea inter Febrium ſymptomata §. 723. & ſequentibus peculiari Capitulo dicetur; tuncque patebit, illarum quoque cognitionem & curam ex hiſtoria inflammationis deduci poſſe.

§. 417.

(*r*) idem ibid. cap. 28. nº. 9. pag. 325.

§. 417. Nec difficulter hinc ſcitur eventus ſuppurationis internae, ad quam artificis manui acceſſus non datur, magna quippe & multa mala (406. 413.), & collectiones puris in cava corporis.

Ex omnibus jam illis, quae hactenus de abſceſſibus & fiſtulis dicta ſunt, patet facile, quanta ſaepe ſit difficultas curae in ſuppurationibus internis, quas nec oculis luſtrare, nec manubus attingere poſſumus. Indicationes enim curatoriae §. 402. recenſitae aeque in ſuppurationibus internis, quam externis, locum habent: ſed ſaepe impoſſibile, vel ſaltem admodum difficile eſt, illa facere, quae indicationes jubent. Nam nec crudi maturatio in coctum, nec vicinorum emollitio per molliſſima fomenta & cataplasmata poterit accelerari, ſi manubus negetur acceſſus. Omnino impoſſibile plerumque eſt, ad exteriora ducere in his caſibus materiam ſuppuratam, & puri cocto lanceola Chirurgica exitum conciliare: quod ergo mora & ſtagnatione corruptum & attenuatum rodet vicinas partes; vel reſorptum bibulis venis purulenta cacochymia totum ſanguinem inficiet: unde omnia illa mala fient, quae §. 406. recenſita fuerunt. Sed pus ſic in interioribus corporis partibus latens in abſceſſu clauſo, auctum quotidie, niſi reſorptum fuerit venis, pondere ſuo & mole novas ſibi vias inveniet, & ſinus latentiſſimos fiſtulasque intricatiſſimas facere poterit; donec tandem ruptis vel eroſis membranis in cava corporis majora effundatur, ſicque in pectoris cavo Empyema, in abdomine vero purulentum dictum Aſciten efficiet. Dumque pus, mora & calore corporis quotidie magis magisque a blanda ſua indole degenerans, viſcera alluit, poſt ſummas miſerias toleratas, tandem tabefactis viſceribus lentus marasmus ſequitur.

§. 418. Si tum neceſſitas partis affectae ad vitam, ſanitatemve ſcitur, facile praevidentur futura, & curationis difficultas.

Si cognitum fuerit, quaenam partes corporis internae per ſuppurationem laeſae fuerint, determinari poterit ex Phyſiologicis, quaenam mala exſpectanda ſint, ſimulque major minorve curae difficultas evidenter apparebunt. Sic v. g. ſi hepar ſuppuratum fuerit, magnum merito periculum imminere creditur: Viſceris enim hujus ad vitam ſanam integritas omnino requiritur; cum bilis confectio, ad Chylopoieſin adeo neceſſariae, ab hepate imprimis pendeat. Icterus ergo, cachexia, hydrops, & plurima alia mala inde metuenda ſunt. Praeterea friabilis hujus viſceris ſubſtantia, a pure diu retento & acriori reddito, tota corrumpi poterit; unde tabes hepatica, & alvi fluxus colliquativus putridiſſimus, cito necans. Si vero ruptum tale apoſtema in cavum abdominis contentum pus effuderit, aſcites purulentus cum certa fere ſemper pernicie ſequetur. Apertum enim tunc in hepate ulcus quotidie novum pus generabit; Viſcera omnia abdominalia in hoc pure macerabuntur, & corrumpentur brevi. Si autem bona fortuna pus in hepatis abſceſſu latens per abdominis integumenta viam ſibi fecerit verſus exteriora, anceps adhuc erit eventus. Cum enim purum & album pus effluit, evadere po-

poterit talis aeger ; ſed ſi amurcae ſpeciem habeat , peribit certo ; uti monuit *Hippocrates* (*s*). Dubia ergo tantum ſpes in tali caſu ſupereſt, neque tamen certa omnino deſperatio. Si autem inflammatio nata in molli encephali ſubſtantia in ſuppurationem abiverit , nec exitus patebit puri hic collecto; nec evitari ſaepe poterit tenerrimorum ſtaminum , a quibus tota vita & humanitas pendent, per ſuppurationem deſtructio : unde ſatis patet , nihil fere ſpei ſupereſſe. Rara quidem in vulnerum Capitis hiſtoria exempla docuerunt, per nares auresve aliquando , nondum hactenus bene cognitis per Anatomen viis, pus, ichorem, ſanguinem exiviſſe de calvariae cavo, & evaſiſſe homines in deſperatiſſimis etiam caſibus: tamen forte ne centeſimus ſic evadit. Si jam vitalia in thoracis cavo recondita viſcera , cor , & pulmones, abſceſſus occupaverit, ſatis patet, quanta metuenda ſint mala.

(*s*) In Coacis Praenot. no. 451. & Aphor. 45. Sect. 7.

GANGRAENA.

§. 419. Si inflammationi (371. 372.) Gangraena (388.) ſuccedit alia curatio requiritur: vocatur autem Gangraena ea partis mollis affectio, quae, abolito influxu vitalis humoris in arterias effluxu per venas, in mortem tendit; ſed Sphacelus ea, quae jam in tota parte omnem vitalem actionem perfecta morte deſtruit, ſuperſtite vita in reliquis.

Patuit in hiſtoria Inflammationis, illam habere varios exitus, reſolutionem nempe benignam, ſuppurationem, gangraenam & ſcirrhum. De reſolutione inflammationis, uti & de ſuppuratione, dictum fuit: ſequitur nunc ordine, ut agamus de Gangraena, &, qui illam ſaepe ſequitur, Sphacelo.

Gangraenae definitionem ſatis accuratam dedit *Galenus* (*t*) dicens: *Gangraenas autem vocant mortificationes ob magnitudinem inflammationis*, *non quidem factas*, *ſed quae fiunt*: vel uti ſatis eleganter exprimit per paraphraſin verſio hujus loci; *quum pars corporis aliqua ob inflammationis magnitudinem nondum emortua eſt*, *ſed adhuc emoritur*. Eandem definitionem ex *Galeno*, ut ſolet, habet *Aegineta* (*u*), qui tamen praemittit, quod inflammatio nec reſoluta (διαφορουμένη), nec in pus converſa, ut plurimum in gangraenam vel ſphacelum tranſeat. Deſignat ergo Gangraena partis corporis incipientem mortem. Dum jam perfecta gangraena adeſt, facile diſtinguitur ab inflammatione per illa ſigna, quae §. 427. enumerabuntur: ubi autem validiſſima inflammatio jamjam in gangraenam mutabitur, vel & gangraena ex inflammatione naſci incipit, aliqua ambiguitas eſſe poſſet ex hac definitione. In illo enim limite quaſi medio & valida inflammatio partis mollis in mortem tendit, & incipiens gangraena nondum totam vitam abolevit. Pulcherrime hoc alio loco (*v*) monuit *Galenus*. Poſtquam enim dixerat, gangraenam medium affectum eſſe inter ſphacelum & magnam inflammationem, quodque tanto gravior eſſet inflammatione, quanto levior ſphacelo, addit ſequentia: *Abutimur autem interdum vicinorum affectuum nominibus ad eos ſignificandos*, *qui ad hos quidem accedunt*, *neque tamen ex toto ipſorum ſpeciem & naturam habent. Sic igitur & maximam inflammationem*, *quando non amplius ſuum colorem ſervat*, *nec dolorem*, *interdum gangraenam nominamus*, *quamvis nondum exacte gangraena ſit*, *futura tamen paulo poſt*, *ſi negligatur*.

Videtur *Celſus* & cancri & gangraenae nomen adhibuiſſe, ut hunc affectum ſig-

(*t*) Method Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. X. pag. 388.
(*u*) Lib. IV. cap. 19. pag. 64. (*v*) Comment. IV. in Hippocrat. de Artic. Charter. Tom. XII. pag. 437.

ſignificaret. Dicit enim (*w*): *Interdum vel ex nimia inflammatione, vel ob aeſtus immodicos, vel ob nimia frigora, vel quia nimis vulnus adſtrictum eſt, vel quia corpus ſenile, aut mali habitus eſt, cancer occupat.* Deinde talem cancri deſcriptionem exhibet, quae gangraenae & ſphacelo ſatis convenit (cancrum enim a carcinomate *Celſus* omnino diſtinxit) tandemque haec ſubjungit. *Modo oritur ea, quam Graeci γαγγραίναν appellant. Priora (cancer nempe) in qualibet parte corporis fiunt: haec (gangraena) in prominentibus membris, id eſt inter ungues & alas, vel inguina, fereque in ſenibus, vel in his, quorum corpus mali habitus eſt.* Pergit poſtea graphice deſcribere illa omnia, quae gangraenae proſerpenti, & in ſphacelum tandem terminatae, accidunt. Unde videretur ex modo allegatis concludi poſſe, quod Celſus in extremis corporis gangraenam, in reliquis vero partibus cancrum vocaverit idem malum. In eodem tamen Capitulo (*x*) curam gangraenae deſcribens monet ſequentia: *ſolent vero nonnunquam nihil omnia auxilia proficere, ac nihilominus ſerpere ſub his cancer. Inter quae miſerum, ſed unicum, auxilium eſt, ut caetera pars corporis tuta ſit, membrum, quod paulatim emoritur, abſcindere.* Satis autem patet, quod hic de exſtirpatione partium extremarum, ſphacelo corruptarum, agat, & tamen hunc affectum cancrum nominet *Celſus.*

Gangraena vero inflammationem ſequitur, quando tam valida eſt obſtructio, ut nullo modo reſolvi poſſit, illaque in omnibus loci affecti vaſis adſit; vel, licet quaedam vaſa libera fuerint in initio mali, illa a vicinis obſtructis & tumentibus ſic comprimantur, ut brevi tollatur omnis tranſitus humorum per arterias; adeoque & nihil redire poterit per venas, arteriis obſtructis continuatas. Idem malum fit, ſi motus circulatorii impetu & velocitate, vel acrimonia humorum circulantium, aut utriſque his cauſis ſimul conſpirantibus, ſubito rumpantur vaſcula in loco inflammato, & effuſi humores putreſcant (vide §. 388.). Utroque in caſu impedietur liquidorum arterioſorum influxus in partem, & eorundem per venas reditus, uti facile patet: tota ergo pars ſic affecta nullum amplius vitale commercium cum reliquo corpore habet; adeoque ſpontanea mutatione, omnibus animalium partibus communi, in putredinem tendet. Requiritur ergo longe alia curatio, quam in ſuppuratione; in qua blanda quidem ſeparatio fit finium vaſculorum obſtructorum una cum immeabili materia obſtruente, & aliqua ſimul degeneratio liquidorum obtinet, ſed talis, quae vincente natura fit; cum putredo devictam naturam oſtendat, uti optime *Galenus* notaverat (vide loca allegata in Commentariis §. 387.); ſi enim calor innatus a propria temperie plurimum receſſerit, tunc ſanguinem putreſcere, ut in cadavere, dicit: ubi vero ille calor adhuc aliquam vim retinet, tunc mixta quaedam mutatio fit, partim ab ea, quae praeter naturam, partim vero ab illa, quae ſecundum naturam cauſa eſt. Illa vero cauſa, quae praeter naturam eſt, putrefacit; ea, quae ſecundum naturam eſt, concoquit. In ſuppuratione ergo coctio eſt a ſuperſtite vita in parte, quae ſecundum naturam cauſa eſt; in gangraena vero ſola putrefactio, quae praeter naturam eſt, fit.

Quam-

(*w*) Lib. V. cap. 26. no. 31. pag. 300. 301. (*x*) ibid. no. 34. pag. 304.

Quamdiu vero partes molles ſolae ſic moriuntur, vel mortuae ſunt, gangraena vocatur; quae praecipue in panniculo adipoſo, uti ſequenti paragrapho dicetur, haeret: ubi vero muſculi, tendines, ligamenta, perioſteum, oſſa ipſa, perfecta mortificatione afficiuntur, tunc vocatur ſphacelus. Qui autem in cadavere omnis vitalis actio perit aeque in toto, quam in ſingulis partibus; ideo definitioni additur, quod ſphacelus ſupponat quidem perfectam mortem in parte affecta, ſuperſtitem tamen vitam in reliquis. Sed quoniam in gangraena, a partibus ambientibus & ſuppoſitis adhuc vivis, plerumque calor manet; & validiſſimam inflammationem, quae partes affecta urit, plerumque ſequi ſolet; imo aliquando, uti paulo ante dictum fuit, validiſſima inflammatio gangraena vocetur, quando jamjam in hanc abibit; ideo Chirurgis noſtratibus ſolenne eſt, gangraenam vocare ignem calidum (*heet vuur*); ſphacelum autem, in quo omnis actio vitalis ceſſat, dixerunt ignem frigidum (*koud vuur*); quia pars ſic affecta brevi ad frigus aëris ambientis deducitur: calorem enim excitans cauſa, motus nempe humorum per vaſa in parte ſphacelata omnino deficit.

Sphaceli autem vocabulum non ſemper perfectam partis affectae mortem ſignificaſſe videtur apud Veteres Medicos. Sic v. g. *Hippocrates* (*y*) ipſius encephali ſphacelum deſcribit, neque tamen abſolute lethalem hunc morbum pronunciavit; ſed tantum dixit, paucos ex hoc morbo evadere: imo ſequenti Capitulo curam hujus mali deſcripſit. Facile autem patet, ſphacelum proprie dictum in hac parte omnino lethalem eſſe debere, & quidem quam citiſſime, ſi hoc nomine abſoluta mortificatio tam nobilis viſceris intelligeretur. *Galenus* (*z*) autem Archigenis, Vetuſti Medici, locum quemdam conſiderans, in quo vocabulum σφακελώδες occurrebat, notavit, ambiguam quam maxime eſſe hujus vocis ſignificationem; cum quidam ſic vocarent dolorem vehementem; alii inflammationis talem exceſſum, quo in parte affecta corruptionis periculum naſceretur; alii ipſam corruptionem &c. Plura alia loca apud *Hippocratem* & *Galenum* habentur, quae varium hujus vocis uſum demonſtrant; quaeque apud *Gorræum* & *Foëſium* in Hippocratis Oeconomia recenſentur. Unum alterumve talem textum adduxiſſe hic ſuffecerit.

§. 420. Gangraena ergo ut plurimum panniculum adipoſum, Sphacelus cuncta ad oſſa uſque inficit; illa praecedit, hic ut plurimum ſequitur; niſi ab oſſis corruptione, medullae, vel perioſtei originem duxerit: unde & apparet ſingularis gangraenae ſpecies, quae ſine febre, inflammatione, aut jactura caloris nativi, fit in partibus ſub contuſa medulla dorſi poſitis (326.).

Demonſtratum fuit in Commentariis §. 374., inflammationem nullibi frequentius locum habere, quam in panniculo adipoſo: cum autem gangraena

(*y*) De Morbis Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 558. (*z*) Lib. II. de locis affectis cap. 8. ibid. pag. 409.

fere ſemper inflammationem validiſſimam ſequatur, patet evidenter, quod & haec eundem locum occupet. Hoc autem quam maxime notandum eſt, quia aliquando Chirurgi ſphacelum adeſſe credunt, ubi ſola gangraena adeſt; dum v. g. in dorſo manus; ubi vix ulla pinguedo adeſt, naſcitur phlegmone, ſaepe membrana celluloſa incredibiliter intumeſcit: ſi tunc poſt talem phlegmonen ſequatur gangraena, & ad tantam craſſitiem mortua pars inveniatur, ſphacelo omnia corrupta eſſe putant; cum tamen ſub tumente membrana celluloſa vivi & integri tendines muſculique ſepulti haereant; uti poſtea, ſeparatis corruptis partibus, apparet. Si autem in tam macilenta parte tantus tumor naſci poſſit ab inflammatione, quid fiet in natibus, femoribus, cruribus, brachiis &c.; ubi inſignis adeo copia pinguedinis naturaliter obſervatur, maximis muſculis accumbens, ut lubrico pingui oleo illorum motus faciliores reddat.

Quamvis ergo enormis ſaepe craſſities gangraena corrupta ſit; quotidianae fere Chirurgicae obſervationes docent, totum illum tumorem tantum in panniculo adipoſo haerere, qui tunc, ſeparatione facta a partibus ſuppoſitis vivis, ingentibus fruſtis educitur: ſicque aliquando ſervantur partes corporis, dum ſola exſtirpatio ſupereſſe videretur. Sphacelus autem non tantum adipoſum panniculum, ſed & muſculos, tendines, ligamenta, perioſteum, oſſa ipſa, perfecta morte deſtruit.

Si jam conſideretur, tumentem tam immaniter panniculum adipoſum, cute integra ſaepe coërcitum, comprimere omnia ſubjecta; patebit facile, poſſe ab hac cauſa ſola deleri omnem vitalem influxum & effluxum humorum in partibus ſuppoſitis. Accedit, quod putredo, Gangraenam natam ſequens, contigua omnia ſua labe inficere poſſit; adeoque gangraena ſphacelum plerumque ſolet praecedere. Sunt tamen quidam caſus, ubi ſphacelus ſine gangraena praegreſſa oritur: uti v. g. ſi ingenti contuſione in parte quadam corporis omnia ad os usque ſimul & ſemel deſtruantur: vel etiam, ſi quacumque de cauſa oſſa ipſa, vel contenta his medulla, aut perioſteum vaſa ad oſſa deferens & redeuntia inde excipiens, ſic afficiatur, ut vitalis humorum motus per arterias & venas tollatur omnino in his partibus. Lues Venerea & ſpina ventoſa ſaepe obſervatae fuerunt oſſa ſic corrupiſſe, licet partes incumbentes adhuc vivae forent; tuncque malum ſic a ſuppoſitis partibus aſcendendo corrumpit omnia; cum in gangraena prius afficiantur incumbentia, & dein ſuffocentur omnia, quae his ſupponuntur.

Quare autem gangraena ſequatur, dum valida contuſione, vulnere, aut alia quacumque de cauſa medulla dorſi ſic laeſa fuit, ut liquidi nervoſi influxus in partes, laeſionis loco ſuppoſitas, omnino impediatur, demonſtratum fuit in Commentariis § 162.: ubi ſimul dictum fuit, nervorum majorum deſtructionem ſimilia mala producere. Cum autem reliquae gangraenae validas febres, vel inflammationes, ſoleant ſequi ſemper: vel a mero caloris nativi defectu in ſummo ſenio naſcantur; haec ſpecies, ſine his praegreſſis orta, lenta quidem ſed indomabili pernicie omnia depaſcitur.

§. 421. Ergo Gangraenae & Sphaceli cauſa eadem, ſed vi, duratione, loco, diverſa.

Quando vaſa corporis noſtri ſic mutata ſunt, ut ſanguinem, aliosve per illa in ſanitate fluentes humores, tranſmittere nequeant, neque debitas inde ſecretiones facere, & dein venis tradere, mors eſt. Quod ubi in panniculo & cute tantum obtinet, gangraena vocatur; ſi autem omnis actio vitalis in tota parte quadam corporis deſtructa fuerit, tunc ſphacelus eſt. Cauſa ergo & gangraenae & ſphaceli eadem erit; nempe omnis illa, quae influxum, effluxum, ſecretionem, excretionem humorum in parte quadam corporis tollit.

Major autem debebit eſſe vis cauſae, quae ſphacelum producet, cum ſolidiores longe partes per illam corrumpantur; muſculi nempe, tendines, oſſa ipſa: gangraena autem tantum tenerum panniculum adipoſum, plerumque & cutim, perfecta morte deſtruat.

Sed & eadem cauſa, quae gangraenam produxit, pergens agere ſphacelum facere poterit. Si enim v. g. ab externa compreſſione vitalis influxus & effluxus humorum in cute & panniculo adipoſo integre ſublatus fuerit, patet facile, niſi cauſa comprimens removeri poſſit, omnia ſuppoſita ad os usque ſuffocari debere, adeoque ab ejusdem cauſae majori duratione ſphacelum naſci.

Locus autem gangraenae, uti dictum fuit, eſt in panniculo adipoſo; ſphacelus autem occupat omnia: unde iterum nova diſtinctio gangraenae & ſphaceli oritur.

§. 422. Ideo 1°. omnia, quae inflammationem faciunt (375. 376. 377. 378. 379.), ſi liquida ſtagnent, & niſus in ea vivi ſanguinis magnus: eo pertinent α. ligatura venarum. β. compreſſio earum ab cauſa quacunque, ut tumore, &c. γ. frigus ingens. δ. prohibita perſpiratio in phlegmone per adſtringentia, emplaſtica, frigida, repercutientia, ſtupefacientia, maxime ſi interna acria, vel acria ſimul externis applicatis permiſta. ε. inflammatio interna, externa. ζ. vulnerata, contuſa, luxata, fracta, maxime ſi arcte conſtricta. η. oleoſa acria ſanis applicata, vel aegris. θ. decubitus. ι. herniae ſuffocatae, & clauſae.

Hac paragrapho & ſequentibus agetur de cauſis illis, quae gangraenam & ſphacelum facere poterunt. Primo loco recenſentur omnes illae cauſae, quae inflammationem producunt, quaeque numeris hic citatis enumeratae fuerunt. Omnis enim inflammatio ſupponit obſtaculum in anguſtiis arterioſis, per quod liber tranſitus liquidi tranſmittendi impeditur; adeoque, ſi hoc in omnibus vaſis partis cujusdam corporis fieret, ſphacelus eſſet, impedito omni vitali motu humorum per partem ſic affectam. Si jam ſimul conſideretur, ex definitione inflammationis §. 371., non tantum hic adeſſe ſtagnationem liquidi immeabilis, verum etiam validum impetum ſanguinis a tergo urgentis agere in loca haec obſtructa, patebit, poſſe ſaepe ſubito rumpi vaſcula, liquida effundi, putreſcere &c. adeoque & gangraenam naſci, uti demonſtratum fuit in

Com-

Commentariis §. 388. Quia autem arteriae ſuos humores tradere debent venis, quae eosdem reducunt ad cor; ex quo iterum pelli debent per arterias, ut maneat debita ſanguinis circumductio per totum corpus omnesque ejus partes; ideo omnes illae cauſae, quae impediunt, quo minus arteriae libere ſe poſſint in venas evacuare, poterunt ſuffocare vitalem motum fluidorum in parte, adeoque gangraenam & ſphacelum producere. Demonſtratum autem fuit in Commentariis §. 119., obſtructionem in venis locum habere non poſſe, niſi ab externa compreſſione earundem; adeoque huc pertinent

α. Ligatura venarum. Solebat hac occaſione Celeberrimus horum Aphoriſmorum Autor Auditoribus ſuis ſequentem caſum enarrare: Nobilis juvenis, Academiae Ultrajectinae civis, hilari exceptus convivio domum redierat bene potus. Aurae captandae gratia apertae feneſtrae pronus incubuit, cubitis innixus, ſicque tota nocte manſit vino ſomnoque ſepultus. Sequenti mane expergefactus, dum corpus movere volebat, concidit, credens ſe pedibus carere. Triſti enim infortunio ſubligacula arcte adſtricta ſic compresſerant venas, ut nihil per illas redire potuerit, dum interim per arterias, aucto per ebrietatem impetu, ſanguis pelleretur; unde tumor partium, & ab hoc tumore major adhuc adſtrictio ſubligaculorum facta fuerat. Suffocato hinc omni vitali humorum motu, Gangraena utrumque crus occupaverat, quae cito aſcendens ad femur utrumque lethalis fuit.

β. Compreſſio &c. Uti jam ligaturae, ſic & aliae quaevis cauſae comprimentes venas poſſunt gangraenam facere eadem ratione. Obſervationes Medicae & Chirurgicae docuerunt, inſanabiles Gangraenas & ſphacelos originem ſuam debuiſſe latentibus in corpore tumoribus, qui nulla arte tolli poterant, & difficillime cognoſci. Sic *Hildanus* (*a*) mirabilem talem caſum ſe vidiſſe affirmat. Homo integrae aetatis, optimaeque temperiei, inſolitum frigus, gravitatem & ſtuporem in utroque crure ſentire incipit, ſine ulla cauſa cognita praegreſſa: auctis ſenſim his malis Gangraena ſequitur, & poſt illam ſphacelus ad genua aſcendens, & mors. In cadavere invenitur tumor ſcirrhoſus venam cavam deſcendentem comprimens circa illum locum, ubi in binas iliacas finditur. Additque fide digniſſimus auctor, quod plura ſimilia exempla, brevitati ſtudens, omiſerit. Non minus mirabilem caſum mihi videre contigit in viro illo, cujus mentionem feci in Commentariis § 413. Binis enim ante mortem ſeptimanis crus ſiniſtrum dolere incipiebat, tumere, tandemque totum oedematoſum fieri, tumore jam ultra genu aſcendente; cumque ſimul extremus pes frigeſcere inciperet, apicesque digitorum pedis jam ſubliveſcerent, gangraenam brevi ſecuturam timui; adeoque fomentis antiſepticis totam partem noctes diesque involvi curavi. Credebat autem mecum peritiſſimus Chirurgus, qui aegro huic aderat, latentem puris collectionem iliacam venam aut cruralem compreſſiſſe, adeoque immedicabile malum fore, niſi cauſa comprimens tolli poſſet. Scrupuloſo tamen examine non potuimus detegere locum, ubi haereret cauſa mali; unde in ſolo antiſepticorum uſu pergendum eſſe concluſimus. Sequenti die mirabamur, crus multum detumuiſſe,

(*a*) De Gangraena & Sphacelo cap. 4. pag. 775.

muiſſe, magisque calere: narrabatque aeger, & qui illi adfuerant, quod plurimos flatus ſummo cum impetu & maxime ſonoros ano exploſiſſet. Perrexit omni hora minui affecti cruris tumor, & bidui ſpatio, lenibus frictionibus ſimul adhibitis, totus evanuit. In cadavere, uti dictum fuit, nihil puris in cavis corporis majoribus inventum fuit; ſed in abdomine inveni inteſtinum colon, non ſubjacens ventriculo, (uti ſolet), ſed illi incumbens, flatibus diſtentum: illa autem ejus pars, quae in latere ſiniſtro a liene deſcendendo pone inteſtina tenuia locatur, ſic contracta erat, ut pollicis vix aequaret craſſitiem, ſimulac vero ſub inteſtinis tenuibus emergebat illud inteſtinum, iterum inflatum apparebat. Unde admodum veroſimile videtur, colon illo in loco iliacae venae incumbens, flatibus diſtentiſſimum, illam compreſſiſſe; unde tumor cruris ejusdem lateris ſecutus fuit, qui flatibus his exploſis iterum evanuit. Niſi haec certe in cadavere vidiſſem, fateor, quod vix unquam crediidiſſem, a flatibus ſic comprimi poſſe ingentem talem venam, ut gangraenae inde periculum immineret.

7. Frigus ingens. Dictum fuit in Commentariis §. 117., moleculas ſanguinis frigore ſic adunari, ut immeabiles fiant; adeoque obſtructiones faciant. Si jam ingens frigus in partem quandam corporis egit tam valide, ut liquida congelaverit, quae per vaſa fluere debent, patet facile, omnem vitalem influxum & effluxum humorum in tali parte tolli penitus; adeoque veram Gangraenam adeſſe; imo & ſphacelum, ſi vis frigoris ad oſſa usque penetraverit. Verum quidem eſt, ſanguinem ejusque ſerum majorem requirere frigoris gradum, antequam congelentur, quam aqua; & calorem corporis in homine ſano ingenti etiam frigori reſiſtere poſſe, ſi ſimul valide corpus moveat: triſtia tamen exempla, & quotidiana in Borealibus regionibus, docuerunt, extrema corporis a ſummo frigore ſubitiſſime ſaepe ſic ſiderari poſſe, ut vero ſphacelo corrupta decidant. Unde ſummi frigoris effectus ſatis conveniunt ignis vivi actioni in partes noſtri corporis; fit nempe ſubitiſſima deſtructio earundem. Quod pulcherrime habetur apud *Virgilium* (*b*), qui & frigoris & caloris effectus conjungit, dicens:

Ne tenues pluviae, rapidive potentia ſolis
Acrior, aut Boreae penetrabile frigus adurat.

Gangraena tamen & ſphacelus, ab acerrimo frigore orta, ſigna habent distincta, quibus differunt a reliquis gangraenis; uti dicetur §. 427. nº. 6.; atque etiam diverſam curam requirunt: de qua §. 454. & ſequentibus agetur. Omnium autem citiſſime gangraena naſcitur a frigore, ſi ſatis magno calori ſuccedat. Dum profundum puteum mundare vellet famulus, Julio menſe, ſummum frigus percepit, ſimulque dolorem atrociſſimum in magno pedis ſiniſtri digito, qui paulo poſt ad malleolos aſcendebat: tota pars haec vero ſphacelo erat corrupta, & poſt horae ſpatium jam ultra cruris medietatem ad-

(*b*) Georgic. Lib. I. verſu 92. 93.

adſcenderat, & procul dubio brevi ſuſtuliſſet hominem de medio, niſi ſubito exſtirpatio facta fuiſſet (*c*).

δ. Prohibita perſpiratio &c. Quantum noceat prohibita perſpiratio inflammationi, & quomodo, pinguibus applicatis cuti externae, peſſimae aliquando naſcantur inflammationes, imprimis ſi acria pinguibus miſta fuerint; dictum fuit in Commentariis §. 376. De adſtringentibus autem, frigidis, emplaſticis &c. probatum fuit in Commentariis §. 390., quod omnia haec mutationem inflammationis in gangraenam cito promoveant. Phlegmone enim proprie dicta tantum in majorum vaſorum anguſtiis haeret, quae vel naturaliter, vel dilatata ſaltem, ſanguinem rubrum capere poſſunt; unde, licet humorum motus per vaſa majora impeditus fuerit, per minora tamen poterit manere libera circulatio: ſed Gangraena tunc tantum adeſt, quando vitalis influxus & effluxus humorum in omnibus vaſorum ſeriebus ſuffocatur in loco quodam corporis: Adeoque omnia illa, quae in parte inflammata perſpirationem prohibent, gangraenam faciunt, quia liquidorum motum per minima vaſcula tollunt, majoribus vaſis per inflammationem jam imperviis factis. Obſervationes Medicae docuerunt, infeliciſſimo cum ſucceſſu ſimilia locis, Phlegmone obſeſſis, ſaepe applicari. Puella laborabat ardentiſſima febre continua, fervido ſub caniculae ardore, & die critico ſudore & calore ſummo aeſtuans, hauſtae de puteo gelidiſſimae aquae manus immergit: mox dolor & tumor manus occupavit, quo uſque aquae immerſae fuerant, & paulatim harum partium livor ſequebatur. Profundis ſcarificationibus, aliisque remediis adhibitis, *Hildanus* ſervavit miſeram, ſic tamen ut dextrae manus digitorum extremae phalangae caderent ſideratae omnino (*d*). Similes caſus & in *Miſcellaneis curioſis* (*e*) habentur, qui hoc confirmant.

Omnium vero frequentiſſime Gangraena naſcitur, ſi loco inflammato applicentur talia, quae acri ſuo ſtimulo motum augent in parte affecta; uti etiam, ſi iisdem interne exhibitis acceleretur motus circulatorius. Demonſtratum enim fuit in Commentariis §. 388., humorum acrimoniam & validum motum mutare inflammationem in gangraenam. Inde toties funeſtus eventus fuit in morbis inflammatoriis, dum Chemici ſales ſuos volatiles oleoſos & ſimilia acerrima tam audacter propinarent, tanquam ſumma reſolventia; imo & Chirurgi ſpiritum ſalis ammoniaci, alcohol &c. applicarent locis inflammatis.

ε. Inflammatio interna, externa. Quomodo Phlegmone in Gangraenam tranſeat, dictum fuit §. 388. ſed ibi tantum de tali malo agebatur, quod externas partes occuparet, & varia phaenomenorum mutatione ſenſibili inflammationis tranſitum in gangraenam demonſtraret. Interim tamen certiſſimum eſt, veram Phlegmonen, & omnes ejus exitus, in ſuppurationem, Gangraenam, ſcirrhum, in internis corporis partibus aeque locum habere poſſe: uti poſtea patebit, quando de morbis acutis inflammatoriis agetur. Idem etiam demonſtratum fuit in Commentariis §. 374. & 379.

ζ. Vul-

(*c*) De la Motte Traitè complet de Chirurg. Tom. III. pag. 384. (*d*) Hildanus de Gangraena & Sphacelo cap. 4. pag. 774. (*e*) Decur. 2. ann. 3. pag. 145. ann. 4. pag. 203.

ζ. Vulnerata, contuſa &c. De his omnibus in propriis Capitulis dictum fuit. Quam frequenter autem a nimis valida adſtrictione faſciarum Gangraena oriatur, dictum fuit in Commentariis §. 355.

η. Oleoſa acria &c. Videantur illa, quae de his dicta ſunt in Commentariis §. 376. & 390. Similia enim acerrima ſaepe cum ſint, & tenacitate oleoſa pertinaciſſime haereant partibus, quibus applicantur, gangraenam producere poterunt, licet nulla inflammatio adfuerit; longe citius autem, ſi inflammatis partibus talia inungantur. In nobili foemina *Celeberrimus Boerhaavius* triſtem talem caſum vidit. Laborabat paralyſi cruris femorisque dextri; cumque praeſcriptum ipſi fuiſſet linimentum ex Galbaneto Paracelſi, oleo cornu cervi, & ſimilibus ſtimulantibus acrioribus, ut leviter pars inungeretur; illa lentae curae pertaeſa maxima copia hoc linimentum applicuit, & deinde linteo cerato undique partem texit, ne remedii vis exſpiraret. Cum autem obtuſior ſenſus in parte affecta adeſſet, illaque dolorem perceptum ſpe ſubitae curationis contemneret, ſequenti die totum femur & crus Gangraena correptum inveniebantur. Unde patet, quam periculoſus ſaepe ſit uſus oleoſorum & acrium ſimul, ſi imprudenter applicentur.

θ. Decubitus. Frequentiſſima haec gangraenae cauſa eſt: dum enim decumbimus, totum corporis pondus paucis tantum locis ſuſtinetur, unde a compreſſis vaſis inflammatiuncula & levis dolor oriuntur, mutato ſitu corporis ſtatim evanida. Hinc homines etiam ſaniſſimi, dum dormiunt, corporis poſituram ſubinde mutant, ſicque facile hoc praecavetur. Ubi vero in morbis dolentiſſimis, arthritide, podagra & ſimilibus, coguntur aegri jacere immobiles, cum a minimo corporis motu haec tormenta immaniter augeantur; compreſſis arteriis venisque in illis partibus, quibus corporis pondus incumbit, ſuffocatur omnis vitalis motus, & Gangraena fit. Nunquam tamen frequentius, nunquam citius, ab hac cauſa Gangraena naſcitur, quam in morbis acutis, in quibus ſaepe oritur illa ἀναισθησία, qua levem dolorem & moleſtiam in partibus, a decubitu compreſſis, minime ſentiunt aegri, tuncque ſimul projectis viribus dorſo incumbere ſolent. Sed (uti dictum fuit in Commentariis §. 112. n°. 4. ubi de obſtructionis cauſis agebatur) homine ſic horizontaliter decumbente, lectus ſemper in medio comprimitur, ſuperius & inferius aſſurgit, unde totum corporis pondus oſſi ſacro & coccygis imprimis fere innititur, quod ſolis integumentis & pauca pinguedine tectum eſt. Partes ergo molles his oſſibus impoſitae valida hac preſſione omni vitalium humorum influxu & effluxu privantur, & moriuntur citiſſime; imo & ipſa haec oſſa corrumpuntur: unde poſtea difficillimae curationis taedia affligunt miſeros hos homines, ſi a periculoſis illis morbis evaſerint. Ut praecaveantur omnia haec mala, ſola mutatio ſitus corporis ſufficit: ſi enim ſexies v. g. tantum nycthemeri ſpatio liberentur hac preſſione corporis incumbentis partes affectae, explicabuntur ab humoribus impulſis vaſa, & redibit vita. Deinde curatur, ut nudo corpore molliſſimae alutae incumbant, qua nihil pulchrius eſt in hoc caſu. Ubi autem ſeceſſerit Epidermis, & levis excoriatio facta fuerit, tegitur locus Emplaſtro diapompholygos vel ſimili, cui ceruſſae vel lapidis calaminaris tenuiſſimus pulvis inſpergitur. Si jam ob ſummam aegri

de-

lebilitatem, vel aliam quamcumque cauſam, vix poſſibile ſit ſitum corporis oties mutare; tunc vel loris ſuſpenſum tenetur corpus, vel annulus ex ſtramine convoluto, molliſſima aluta obductus, corpori ſupponitur ita, ut partes, ro quibus metuitur, ab omni compreſſione liberentur. Non poteſt ergo ſais inculcari Medicis, ut ſemper de Gangraena a decubitu naſcitura cogitent, bi in morbis acutis hebetes & ſemiſopitos quaſi aegros vident; paucarum nim ſaepe horarum ſpatio circa coccygis os omnia corrumpuntur. Sed non antum hic loci, verum & circa ſcapulas, iſchii oſſis tubera, femoris oſſis trochanteres majores, imo & circa ipſas vertebrarum ſpinas in emaciatiſſimo homine, a decubitu gangraenam natam vidi. Quanta ſaepe mala fiant, dum in racturis curandis Chirurgi aegrorum querelas vilipendunt, neque ſitum paris mutant, dictum fuit in Commentariis §. 354. Et de peſſimarum fracturarum curatione agens *Hippocrates* ſequens monitum habet (*f*): *Recordandum ſt, quod loca illa, in eodem ſitu longo tempore jacentia, excoriationes curatu difcillimas faciunt.* Uſus fuit hic vocabulo ἐκτρίμματα, quod excoriationes, ttritus, intertrigines ſignificat, & optime quidem: Dum enim incipit pars uaedam corporis a decubitu male affici, oritur macula rubra, paulo poſt cuicula quaſi detrita abſcedit, & dum leve malum credunt minus periti, paucis horis poſtea macula nigra peſſimam mortificationem indicat.

i. Herniae ſuffocatae & clauſae. Quamvis herniae nomen diverſiſſimis oleat tribui morbis, uti v. g. dum tunicae teſtem ambientes, vel & ipſum crotum extravaſata lympha replentur, hernia aquoſa dicitur: ſi venae in ſpernatico funiculo in varices intumuerint, hernia varicoſa dicitur: ſi teſtis in cirrhum induruerit vel aliquando in fungoſam maſſam miro modo excreverit, ernia carnoſa dicitur &c. hoc tamen in loco intelliguntur illae herniae, quae contentis abdomine partibus, per dilatatum vel & ruptum peritonaeum xeuntibus ex cavo abdominis, fiunt. Cum autem inteſtina, a meſenterio endula, & omentum quaſi fluctuent in abdomine; hinc prae caeteris omenum vel inteſtina per dilatatum, vel ruptum, peritonaeum ſolent exire. Dicum autem fuit in Commentariis §. 307., in omni abdominis ambitu hernias oſſe naſci, & alias partes, praeter inteſtina vel omentum, ſic aliquando ex avo abdominis elabi: omnium tamen frequentiſſimae ſunt herniae, quae a ilatato peritonaeo per umbilicum, vel in inguine per annulos muſculorum bdominalium, exeunte fiunt. Umbilicales tunc vel inguinales herniae ſolent ocari; quae poſtremae, ſi in ſcrotum usque delabantur, ſcrotales; ſi vero erſus femora tendant, uti in foeminis frequenter fit, femorales dicuntur. i jam v. g. per annulos muſculorum abdominalium dilatatum peritonaeum na cum inteſtini parte exiverit, patet facile, in ipſis his annulis haerere ineſtini fiſtulam duplicatam (niſi raris in caſibus pars inteſtini meſenterio oppoſita, ſenſim dilatata, per annulos abdominales exiverit in appendicem ſenim longiorem factam mutata (*g*)). Motu ergo periſtaltico chylus & reliua, cavo inteſtinalis fiſtulae contenta, huc pelli debebunt, & ſaepe redire inde ne-

(*f*) De Fractur. Charter. Tom. XII. pag. 245. (*g*) Academ. des Sciences l'an 1700. 1701 1723.

nequeunt, dum in anguſtiis annuli abdominalis inteſtinum comprimitur. Idem a flatibus inteſtinum elapſum replentibus fieri poterit. Vocatur talis hernia tunc ſuffocata & clauſa, quia nec elapſum inteſtinum, nec contenta ejus cavo, in abdomen redire poſſunt. Summi tunc dolores oriuntur, motus periſtalticus turbatur, vomitus fit, ſingultus &c. & paucarum ſaepe horarum ſpatio inteſtinum ſic ſtrangulatum gangraeneſcit; imo, quod magis mirum videtur, robuſtiſſimus & ſaniſſimus homo ſic ſubito moritur. Poſt ſummos enim cruciatus ſubito omnis dolor ceſſat, dumque miſeri omnia in vado eſſe credunt, pereunt. Peritos tamen Medicos vel Chirurgos non facile decipient fallaces illae induciae, cum extremorum frigus, facies cadaveroſa, & frigidus ſudor, lividusque ſaepe corrupti inteſtini per integumenta pellucentis color, mortem inſtare ſatis doceant. Ex cognita hactenus fabrica corporis non facile mihi videtur explicari poſſe, quare herniam ſuffocatam & clauſam cita adeo mors ſequatur ſaepe: obſervationes quidem Chirurgicae & Medicae docuerunt, nervos abdominales mirum habere imperium in vitales functiones ipſas. Sic in Commentariis §. 170. n°. 3. ex *Ruyſchii* obſervatis notatum fuit, vulnus abdomini inflictum, quod meſenterium laeſerat, poſt diros cruciatus paucis diebus lethale fuiſſe, licet in cadavere non inveniretur in ulla alia parte laeſio alicujus momenti: tamen in vulnerum abdominis hiſtoria ex optimorum auctorum obſervatis conſtitit, ingentis longitudinis fruſta reſecta fuiſſe, vel ſponte ſeparata ex tubo inteſtinali, vita tamen manente: Patuit ibidem, conſui poſſe lacera inteſtina, imo & meſenterium filo trajectum ad vulneris abdominalis aperturam adduci, ut bina extrema inteſtini laeſi contigua redderentur, & concreſcerent inter ſe. In tali caſu, ubi ab hernia ſuffocata Gangraena metuitur, audaciſſima Venae ſectione ſic debilitandus aeger eſt, ut inflammatio hic nata careat urgente motu vitali; deinde narcotica dentur parva doſi ſimul, ſed quavis octava horae parte, donec induciae fiant: molliſſimis interim fomentis foveatur hernia, clyſmata ex ſimilibus parata injiciantur omni hora; & tentetur reductio: quae ſi his obtineri nequeat, ſola diſciſſio integumentorum abdominalium omnium & peritonaei ſupereſt, ut ſtrangulatum inteſtinum liberetur, & in abdominis cavum revolvi poſſit; de qua revideantur Commentaria §. 316. Ubi autem gangraena jam occupavit herniam ſuffocatam, plerumque cita mors ſequitur; vel, ſi evaſerint tales aegri, ſeparata parte corrupta tubi inteſtinalis, extremum ſuperius aperturae affigendum eſt, ne foeces in cavum abdominis delabi poſſint. Tuncque tota vita in hoc loco anus artificialis manet, niſi rara fortuna inteſtini extrema iterum ſic concreverint inter ſe, ut continua maneat inteſtinalis fiſtula a ventriculo ad anum usque. Miri tales caſus in Commentariis §. 317. habentur, quibus probatur talem concretionem poſſibilem eſſe.

§. 423. 2°. Quae liquida acuunt, ut vaſcula exedant, deſtruantque, ut *a*. ſtagnatio clauſi & calidi humoris diuturna, unde acrimonia (80.), corroſio, hinc cruor in aneuriſmate, pus in abſceſſu, aqua in cranio, thorace, abdomine, ſcroto &c. contuſ &

& effuſa in laeſis. β. mala, morboſa, acris temperies in toto peccans, & locum alluens; ut lympha diu fluens circa loca tendinoſa, ichor cancri, fluor dyſentericus, fluor hydropicus, materiae febrilis, peſtilentis, varioloſae, ſcorbuticae fluxus ad carnem, inprimis ad gingivas.

Sanguis noſter, & omnes inde ſecreti humores, (ſi forte bilem & urinam exceperis, in quibus tamen ſtagnando acrimonia vel naſcitur, vel ſaltem plurimum augetur) blandi adeo ſunt in ſanitate, ut nec oculo inſtillati, nec crudo vulneri applicati, ullum dolorem faciant: hoc autem requirebatur, ut rapido ſatis motu per tenerrima vaſa humores fluere poſſent. Si ergo a quacumque cauſa liquidis noſtris major concilietur acrimonia, deſtruentur vaſa, atque ſic impedietur vitalis influxus & effluxus humorum, adeoque naſcetur Gangraena. Unde in §. 388. humorum acrimonia merito recenſebatur inter cauſas, quae inflammationem in Gangraenam tendere faciunt. Praecipuae talis acrimoniae, in liquidis noſtris natae, cauſae ſunt ſequentes:

α. Stagnatio &c. Demonſtratum fuit in Commentariis §. 80. liquida humana, etiam in corpore ſaniſſimo, ſola quiete & calore ſponte in putredinem vergere; imo & omnia alimenta aſſumta, quamvis ex propria indole ab omni putredine aliena fuerint, viginti horarum ſpatio in corpore noſtro ſic mutari, ut ſimilem naturam adipiſcantur. Sanus homo, aquis ſubmerſus, paucis diebus putreſcit totus, a ſimplici ſtagnatione liquidorum, & calore aëris communis. Calor autem major hanc degenerationem in putredinem auget in noſtris humoribus, niſi tantus fuerit, ut exſiccatione diſſlet humidum, & reliqua exſiccet. Sic in aëre calidiſſimo, & ſicciſſimo ſimul, non putreſcunt animalium carnes tam cito; imo ſaepe penitus exſiccatae ab omni putredine ſervantur: in aëre autem calido, & humido ſimul, putreſcunt quam citiſſime. Praeterea obſervatur, ſi nullus detur aëri acceſſus ad ſtagnantes humores, eosdem diu ab omni putredine immunes ſervari poſſe. Ob hanc cauſam ſtagnatio clauſi & calidi humoris diuturna in textu habetur.

Cruor in Aneuriſmate. Videantur illa, quae dicta ſunt in Commentariis §. 112. n°. 1. & §. 176. ibi enim conſtitit ex fideliſſimis obſervatis, cruorem in dilatatae arteriae ſacco ſtagnantem, tantam acquiſiviſſe acrimoniam, ut non tantum partes molles corrumperet, ſed etiam ſolida oſſa deſtrueret omnino.

Pus in abſceſſu. Videantur Commentaria §. 406.

Aqua in cranio, thorace, abdomine, ſcroto &c. In cavis corporis majoribus & minoribus aquam accumulari poſſe, quotidianis obſervatis conſtat; ſive hoc fiat ruptis vaſis lymphaticis, contentam lympham effundentibus; ſive, dum exhalans ros in cava corporis a venulis bibulis non reſorbetur. Quamdiu autem nullus aër accedit, diu ſine ulla corruptione manere poteſt talis aqua; tandem tamen putreſcere incipit, & omnes partes rodere, quas alluit. Ubi poſtea de hydrope agetur, patebit ex fideliſſimis obſervatis, omentum, hepar, lienem &c., in putrida tali aqua macerata, contabuiſſe penitus; imo apertis poſt mortem aſcite defunctorum cadaveribus, ſaepe tetra mephitis

peſſime omnes adſtantes affecit. Omnium frequentiſſime gangraena ab hac cauſa naſcitur, quando hydrops anaſarca crura & femora occupat. Cum enim frigidi ſemper hydropici ſint, ſaepe dum foco nimis aſſident, vel hypocauſtulis ſuppoſitis pedes calefaciunt, epidermis in bullas attollitur, quibus ruptis ingens copia aquae exit, ſaepe ſummo cum levamine. Frequenter tamen tunc circa illas aperturas a ſero praeterlabente, acceſſu aëris jam magis acri facto, gangraena fit: diſtentus antea tam enormiter panniculus adipoſus collabitur flaccidus, & partim ab acri ſero alluente corrumpitur, partim ob vitalis influxus debilitatem moritur.

Contuſa & effuſa in laeſis. Videantur illa, quae de his in Capitulo *de Contuſione* dicta ſunt.

ß. Mala, morboſa &c. Stagnatione humores ſanos & blandos acres poſſe fieri, apparuit ex modo dictis: ſed accidit aliquando, ſanguini & inde ſecretis liquidis adeſſe jam majorem acrimoniam, licet per vaſa moveantur ſolita naturali lege. Verum quidem eſt, raro vel nunquam in ſanguine ipſo eſſe magnam acrimoniam; cito enim deſtruerentur tenerrima vaſa: tamen quandoque quaedam adeſt, quae non adeo ſenſibiles effectus habet, quamdiu integrae ſanguinis maſſae miſta manet: ubi vero ſecreta inde fuit, & in quibusdam partibus corporis collecta, tunc ſaepe peſſime nocet. Sic v. g. ſuſceptum Luis Venereae contagium, humoribus circulantibus miſtum, nullum fere ſui ſignum exhibet; ubi autem latens illud virus ad partes quasdam deponitur, illas erodit, nequidem duriſſimis oſſibus exceptis. Si ergo acre aliquod morboſum ſanguini inhaerens ad loca quaedam corporis deponatur, vel humores a ſanguine ſecreti ſolito acriores locum quemdam diu alluant, poterunt vaſcula inde exedi & deſtrui; adeoque tolletur vitalis influxus & effluxus humorum, id eſt, gangraena fiet.

Lympha diu fluens circa loca tendinoſa. Dictum fuit in Commentariis §. 163., nervorum tenſorum aut tendinoſorum talia vulnera, quibus pro parte tantum reſcinduntur, ſaepe ſequi evacuationem tenuis, acris, & copioſiſſimi ſimul ſeri: Simulque notabatur, nunquam in talibus caſibus benignam ſuppurationem fieri, ſed ſinuoſas collectiones ichoroſae talis materiae omnem pinguedinem muſculis interpoſitam ſic corrumpere, ut gangraenoſa facta magnis ſaepe fruſtis exeat; imo & ipſas tendinum vaginas pinguedinoſas ſic deſtrui; unde poſtea immobilitas muſculorum fit, & totus membri uſus ſaepe perit. Ichorem vocavit *Celſus* (*h*) dicens: Ἰχὼϛ *tenuis, ſubalbidus, ex malo ulcere exit, maximeque ubi, nervo laeſo, inflammatio ſecuta eſt.* Μελικηϱα *craſſior eſt, glutinoſior & ſubalbida, mellique albo ſubſimilis. Fertur hoc quoque ex malis ulceribus, ubi nervi circa articulos laeſi ſunt, & inter haec loca, maxime ex genibus.* Quia autem circa articulos inflicta vulnera aliquando talis ichoris effluxus comitatur, & poſtea articuli vicini immobilitas ſaepe tota vita manet; ideo Chirurgi articulorum aquam (*Leedenwater*) vocaverunt: compoſito hinc nomine aptiſſime expreſſit hoc malum *Hildanus* (*i*) Hydrarthron vocans. Cum-

(*h*) Lib. V. cap. 26. no. 20. pag. 288.

(*i*) De Ichore & Meliceria cap. 3. pag. 837.

Cumque urentis doloris ſenſum aegri in hoc malo percipiant, ſummam lymphae effluentis acrimoniam culpare ſolent, licet forte a diſtractis lenta dilaceratione fibris nervoſis, vel tendinoſis, acerrimus ille doloris ſenſus oriatur. Interim hoc plurimis & fideliſſimis obſervatis conſtat, poſt lymphae talis diuturnum fluxum circa loca tendinoſa gangraenam fere ſemper ſequi; ſive hoc fiat ob lymphae fluentis acrimoniam, ſive quia diluente hoc vehiculo orbatus ſanguis pertinaciſſimas inflammationes facit. Integrum tractatum *de Ichore & Meliceria* habet *Hildanus*, ubi plurimi caſus enarrantur, qui modo dicta confirmant.

Ichor cancri. In calamitoſiſſimo enim hoc morbo in tantam ſaepe acrimoniam degenerant humores effluentes, ut lintea applicata ſtygiae inſtar aquae comburant, & vicinam cutim erodant profundiſſime, per quam defluunt. Sed, uti poſtea dicetur, non tantum in partibus externis, verum etiam in internis cancri inventi fuerunt; unde facile patet, quam horrenda mala debeant fieri, dum acre illud virus interiora corporis depaſcitur.

Fluor dyſentericus. Si v. g. cancroſi hepatis vel pancreatis virus in inteſtina depluens continuum deponendi alvi tenesmum, cum horrendis torminibus, faciat, patet facile, ſic eroſis inteſtinis, veram Gangraenam fieri poſſe. Dum turgens atra bilis calore aëris, corporis motu, vel quacumque alia de cauſa, moveri incipit, dyſenteriae illae atrabilariae fiunt cum dolore intolerabili; quam ſaepe brevi poſt Gangraena inteſtinorum ſequitur (vide §. 1104.), & placida, omni dolore ſublato, mors.

Fluor Hydropicus. Paulo ante in eadem hac paragrapho dictum fuit, ſerum hydropicorum per aperturas, caſu vel & arte factas in cruribus, totum aliquando evacuari; verum ſimul in hoc tranſitu ſaepe vicina his aperturis loca corrumpere: Sed obſervationes Medicae docuerunt, idem illud ſerum quandoque, venis reſorptum & humoribus circulantibus miſtum, per alvum, urinas &c. exire. *Hydropicis, ſecundum venas aqua in alvum prorumpente, ſolutio fit* (*k*) dixit Hippocrates. Si jam mora & ſtagnatione aquae illae putreſcere inceperint, antequam venis reſorbeantur, augebitur haec putredo, dum cum ſanguine per vaſa circumducuntur; & ſi per meſenterica vaſa in cavum inteſtinorum tunc excernantur, villoſa tunica inteſtinorum macerabitur & contabeſcet, dum putrida hac aqua alluitur continuo, unde putredo, gangraena, & mors ipſa toties ſequuntur. Generalem hinc modo allegatae Coacae Praenotionis ſenſum alio in loco magis limitavit *Hippocrates* (*l*) dicens: *Hydropi incipienti alvi profluvium aquoſum ſuperveniens, citra cruditatem, morbum ſolvit*; tunc enim nondum putredinis ullus metus eſt.

Materiae Febrilis. Febris, uti patebit poſtea, quando peculiari capitulo de hac agetur, ſaepe cauſam ſuam materialem, unde ortum duxit, vel a qua ſuſtentatur, ſic mutat & ſubigit, ut ſine ulla evacuatione redeat omnium functionum integritas. Aliquando etiam latens in corpore noxium mutatur quidem per febrim, & mobile redditur; cum autem illud pergeret turbare functiones, ſi maneret, expellitur de corpore; vel per abſceſſum deponitur ad quae-

(*k*) Coac. Praenot. n°. 461. Charter. Tom. VIII. pag. 879. (*l*) n°. 457. ibid. pag. 878.

quaedam corporis loca. Nec refert, an illud, quod ſic abſcedit, praeexſtiterit ante febrim, an vero natum fuerit in corpore illo tempore, quo febris adfuit: utroque enim in caſu materia febrilis vocatur. Ubi ergo materia haec febrilis per abſceſſum deponitur ad quaedam corporis loca, non tantum Eryſipelata, Phlegmonas, & Suppurationes facit, ſed aliquando ſubito vitam omnem in parte ſuffocat, unde Gangraena & Sphacelus quam celerrime oriuntur.

Alia occaſione (in Commentariis §. 253.) memini mirabilis talis caſus, ubi homini quinquagenario in febre acuta continua unius noctis ſpatio ſiderabatur extrema pars dextri pedis, & poſtea decidebat; homine tamen ſuperſtite manente: ſimulac enim morbi malignitas hanc partem occupaverat, ceſſabat febris, & redibat reliquo corpori ſanitas. In vetula ſeptuagenaria, febre ardenti laborante, mirabatur *Tulpius* (*m*), quod peſtifer morbi humor tanto impetu brachium ſiniſtrum invaderet, ut facto initio a commiſſura humeri praecipitaretur una nocte in immedicabilem ſphacelum usque ad extremos digitorum apices, cum tanta protinus cutis nigredine, & tam exſucco atrae carnis ſquallore, ac ſi integrum menſem expoſitum fuiſſet retorrido urentis ſolis aeſtui. Simile infortunium & in alia muliere ſe vidiſſe aſſerit; & apud alios Obſervatores plures tales caſus habentur. Obſervaverat & *Hippocrates*, in morbis aliquando jactura partis cujusdam corporis vitam redimi, unde ſequens monitum Medicis reliquit: *Pedes autem, digitique, penitus nigri minus pernicioſi ſunt lividis. Sed & alia ſigna conſiderare oportet. Nam ſi aeger malum leviter ferre videatur, atque aliquod ſignum ſalubre praeterea ſe oſtentet, morbum in abſceſſum verſum iri ſpes eſt; ſic ut homo quidem ſuperſtes evadat, partes vero corporis denigratae decidant* (*n*).

Peſtilentis. Omnes, qui de terribili hoc morbo ſcripſerunt, Auctores teſtantur, quod, ſi mali hujus virulentia in partem quandam corporis abſcederet, illa ſubito deſtrueretur, ſic ut mortua & vivis adhuc contigua haerens, ſuppuratione in ambitu nata, poſtea ſeparari debuerit. Anthraces peſtilentiales dicebantur plagae tales, in ſuperficie corporis apparentes, ac ſi vivo igne ambuſtae fuiſſent. Longe terribiliora adhuc mala ſequebantur illam peſtem Athenienſium, quam *Thucydides* adeo graphice deſcripſit (*o*), qui non ſolum hac correptos viderat, ſed ipſe laboraverat. Saniſſimos enim repente invadebat tetra lues cum capitis dolore, oculorum rubore, & inflammatione: mox fauces & lingua ſanguinolentae erant, ſpiritumque tetrum & peſſime olentem exhalabant aegri. Sequebatur ſternutatio & raucedo: paulo poſt ad pectus deſcendebat morbus cum tuſſi vehementi; dein bilis vomitus; ſingultus moleſtiſſimus; ardor internus intolerabilis; corpus externe non admodum calere videbatur, ſed ſubrubrum lividumque, & puſtulis minutis ac ulceribus repletum erat. Sic ſenſim videbatur morbus a capite deſcendere per omnia; illique, qui ſeptimum nonumve diem ſuperaverant, deſcendente jam in ventrem morbo, exulceratione vehementi & magno profluvio debilitati peribant. Si

(*m*) Obſerv. Med. Lib. III. cap. 48. pag. 264. (*n*) Hippocrat Prognoſt. Charter. Tom. VIII. pag. 624. (*o*) De bello Peloponneſiaco Lib. 2.

Si autem morbi furor corporis extremitates corripuiſſet, tales aegri maxima quidem pericula effugerant; & evaſerunt quidam; ſed manuum pedumque ſummitatibus amiſſis mutili, quandoque pudendis, vel & oculis, orbi ipſa morte calamitoſiorem vitam trahebant languidi. Sic & Galenus (*p*) ſaevam peſtem in ſummos pedes graſſatam fuiſſe, illosque corrupiſſe, memorat.

Varioloſae. In peſſimis enim confluentibus tota facies in bullam gangraenoſam elevatur, & hac pellicula rupta ichor exit tenuis ſaepe olidiſſimus, ſubjecta cutis & panniculus adipoſus a tabo hoc gangraenoſo miſerrime depaſcuntur. Imo memini me aliquoties vidiſſe, quod jam *Sydenhamus* notaverat, in femoribus talium aegrorum elevatas veſicas, ovum gallinaceum aequantes, tenui ichore, vel & ſanguinolenta ſanie plenas, quibus ruptis ſubjecta caro nigerrima apparebat.

Scorbuticae fluxus ad carnem, imprimis ad gingivas. In ſcorbuto illud ſatis mirum obſervatur, quod adeo minuatur vaſorum cohaeſio, ut a leviſſima vi frangantur. Sic rudiorem attactum in hoc morbo laborantibus ſemper ecchymoſis ſequitur, fractis vaſis effuſo ſub cute integra ſanguine. Imo ſine ulla vi externa, ſponte ruptis vaſis, maculae illae ſcorbuticae fiunt caeruleae, vel & nigricantes, a muſculorum adjacentium motu fractis vaſis, vel eroſis ab acriori ſanguine. Vaſorum enim minutam cohaeſionem in hoc morbo ſemper acrior ſanguinis indoles comitatur; uti poſtea patebit in hujus morbi hiſtoria. Non mirum ergo eſt, ſi ſcorbuticae materiae fluxus ad carnem, deſtructis vaſis, Gangraenam faciat. Crurum ulcera peſſima, ad optima quaevis remedia omnino rebellia, facillime gangraenoſa, quotidie obſervantur in ſcorbuticis. Nullibi tamen citius ſcorbuti praeſentis indicia obſervantur, nullibi celerius corrumpit partes, quas occupat, quam circa gingivas. Incipiunt calere, dolere, vel & prurire gingivae, ad levem attactum ſanguinem fundunt; hinc inde dein maculae albae oriuntur, in ambitu ſuo rubrae & inflammatae; quae ſaepe, ſi negligantur, proſerpunt & depaſcuntur omnia, imprimis in junioribus, cum horrendo foetore, & copioſiſſimo ſalivae tenuis & olidiſſimae ſimul ex ore fluxu. Noſtrates malum hoc cancrum aquaticum (*waterkanker*) ſolent vocare, quia cancri inſtar exedit omnia, & jugis talis ſalivae fluor adeſt. Niſi in initio compeſcatur hoc malum, (quod ſpiritu ſalis marini aqua diluto omnium certiſſime; dein & aliis acidis foſſilibus, muria ſalis marini &c. fit) non tantum gingivas, ſed & genas, labia, linguam, imo & dentes, ipſamque oſſeam maxillam omnino corrumpit, & excidere facit. Aëris liber acceſſus, calor loci & humiditas, lympha acerrima ſaepe & putrida continuo haec loca alluens in peſſimo ſcorbuto, natam ſemel hic corruptelam augent immaniter.

§. 424. 3°. Quae mortem extremorum creant defectu vitalis influentiae, ut quies ſenilis, debilitas ſumma, contuſiones ingentes magnorum nervorum, ſpinae dorſi, medullae ſpinalis, magnorum gangliorum (326. 420.).

Cum

(*p*) De uſu part. Lib. III. cap. 5. Charter. Tom. IV. pag. 345.

Cum Gangraena talis ſit corporis mollis conditio, quae abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendat (vide §. 419.); patet evidenter, illam naſci debere, quando cauſae moventes humores per vaſa tam debiles fiunt, ut ad extrema corporis usque motum continuare nequeant. Cordis autem vis arterias implens & dilatans, arteriarum efficacia, qua ſe contrahere poſſunt & impulſum a corde ſanguinem propellere per ultimas ſuas anguſtias in venas, ſunt illae cauſae, quae ſanguinis motum per vaſa abſolvunt. Attamen muſculorum, venis adjacentium, motu venoſi ſanguinis fluxus cor verſus promovetur. Ubi ergo in ſenio, vel per debilitatem ſummam, a quacumque etiam cauſa natam, cordis vires ſic imminuuntur, ut non poſſint ad extrema corporis usque arterias impulſo ſanguine dilatare, incipit naſci quies illa ſenilis; & ab hac extremorum Gangraena. Praeterea requiritur in arteriis talis flexilitas, ut cedere poſſint, & dilatari a ſanguine corde impulſo; ſimulque tale robur, ut ceſſante cordis actione, elaſticitate ſua, & fibrarum muſcularium actione, propellere poſſint ſanguinem cavis ſuis contentum. Unde ab oppoſitis fibrarum ſolidarum, & vaſorum ex his compoſitorum, vitiis idem ſequitur effectus; nempe aequabilis ſanguinis motus impedimentum, & ſtagnatio.

A nimia debilitate & laxitate fibrarum & vaſorum impediri humorum per vaſa motum, probatum fuit in Commentariis §. 26. & 44. Idem malum fieri a nimia fibrarum & vaſorum rigiditate, conſtitit ex illis, quae §. 33. & 52. dicta ſunt.

In decrepita autem ſenectute, plurimis canalibus concretis jam, qui in juventute & flore aetatis pervii fuerant (vide Commentaria §. 43. n°. 4.), nimium in vaſis robur adeſt, & calloſitas, per quam reſiſtunt ſuae dilatationi; unde tandem cor non amplius valet evacuare contentum ſuis cavis ſanguinem, adeoque obruitur, & quieſcit. Videantur illa, quae in Commentariis §. 128. de inevitabili mortis neceſſitate ab hac cauſa dicta fuerunt. Mirabilem caſum, qui modo dicta confirmat, habet *Tulpius* (*q*): Seni fatuo, diutiſſime debili, fatiscebant eo usque & languidum cor, & effoetus partium calor, ut a minima corporis offenſa ſequeretur protinus Gangraena. Si enim vel natibus inſideret, vel cubito incumberet, vel calcem pavimento imponeret, vel ſcapulam in parietem inclinaret, ilico a gangraena obſidebatur non minus pars premens, quam preſſa. Brevi ſerpens malum occupabat univerſum fere corpus, ſicut omnia jam emortua forent, antequam vere emoreretur miſerrimum hoc laſcivientis mortis ludibrium. Similem fere caſum in foemina nonagenaria vidi, cui ante mortem non tantum extrema Gangraenoſa fiebant, verum & gena, cui dormiens incubuerat, ſimili labe corripiebatur. Tam debiles enim videntur fuiſſe in his aegris cordis vires, ut externa compreſſione, quantumvis haec levis fuerit, complicata vaſa explicare non potuerint.

Sed & aliam incurabilis Gangraenae cauſam Hiſtoria Medica docet, quando nempe arteriae, quamvis cordis vires integrae ſatis fuerint, ſic obriguerunt, oſſeae quandoque factae, ut nec cedere poſſint ſanguini cordis vi impulſo,

(*q*) Obſervat. Med. Lib. III. cap. 46. pag. 262.

ſo, neque ſe contrahere. Nobili viro ſexaginta ſeptem annos nato, qui optima ſanitate valuerat toto vitae decurſu, oriebatur Gangraena in digito pedis, quae ſenſim adſcendens cruris dimidium jam occupabat. Cum caeteroquin vires conſtarent, & pulſus ſatis fortis & aequabilis eſſet, certae morti, quae ſic gradatim corpus depaſceret, incertum auxilium praepoſuit animoſus ſenex, crusque gangraenoſum ſibi amputari voluit. Exſtirpatione facta, duae tresve unciae ſanguinis ex muſculari carne reſecta exiverunt: Ubi autem laxabatur tornatilis ligatura, quae arteriam ſubpopliteam compreſſerat, mirabatur peritiſſimus Chirurgus, qui operationem fecerat, ne guttam quidem ſanguinis exire: Arterioſi autem trunci extremum durum & calloſum eſſe apparuit. Quatriduo autem poſt exſtirpationem peractam periit aeger. Dum examinabatur crus abſciſſum, patebat, truncos arterioſos majores pro maxima parte oſſeos factos fuiſſe, & in quibusdam locis adeo contractos, ut vix ſetam admitterent ſuis cavis. Unde ſatis patuit Gangraenae hujus cauſa (*r*).

Cum ergo ſeniles tales Gangraenae fere ſemper immedicabili vitio vaſorum ortum debeant, vel cordis debilitati non facile corrigendae, patet ſatis, nec ſeparationem corrupti hic exſpectari poſſe per ſuppurationem, neque profuturam exſtirpationem. Nihil ergo ſupereſt, quam ut pars affecta ſale, aceto, vino, ruta, ſcordio & ſimilibus condiatur, & ab omni putredine praeſervetur; ſimulque bono victu & Cardiacis vires vitales augeantur, quantum fieri poteſt. Hac methodo *Celeberrimus Boerhaavius* in Senatorio hujus urbis viro per ſex integros menſes ſtigma gangraenoſum, in pollice pedis natum, continuit, ne proſerperet. Cum autem, convocato Medicorum conſilio, plurium ſuffragiis concluderetur, tentandam eſſe ſeparationem illius mortui a vivis partibus per ſuppurationem, & hunc in finem Cataplaſmata maturantia applicarentur, tridui ſpatio Gangraena jam ad femur usque aſcendit; & paulo poſt placide exſpiravit aeger.

Quare autem contuſiones ingentes, vel alias laeſiones inſignes magnorum nervorum, gangliorum, ſpinae dorſi aut medullae ſpinalis, ſequatur Gangraena, explicatum fuit in Commentariis §. 162.

§. 425. 4°. Venena mirabilia.

Praeter hactenus recenſitas Gangraenae cauſas, adhuc aliae quaedam occurrunt, quae ad priores claſſes reduci non poterant. Dantur enim in rerum natura talia, quae corpori humano applicata mortem partis, imo & totius, cito & certo faciunt, licet modus phyſicus, quo hoc faciant, hactenus lateat. Cum enim in qualitatibus ſenſibilibus venenorum ſaepe nihil occurrat, cui tanta efficacia adſcribi poſſet, tota ſubſtantia nocere, & occulta qualitate haec agere *Galenus*, & poſt illum Scholae dixerunt. Recentiores Philoſophi, quibus rerum cauſas ignorare turpiſſimum videbatur, exploſerunt qualitates illas occultas, & riſerunt Veterum ſimplicitatem, qui candide ignorantiam con-

feſſi

(*r*) Philoſoph. Tranſact. no. 369. pag. 226. Abridg. Tom. VII. pag. 571.

feſſi effectus illos mirabantur, quorum cauſas minime intelligerent. Verum potiori jure ſubtiliſſimos Philoſophos, de veneno viperarum diſputantes, riſit magni Hetruriae Ducis venator (vide Commentaria §. 155.), dum illorum ratiunculas convelleret, epota non tantum bile viperae, verum etiam iratiſſimae & maximae viperae ſaliva, ſpuma, & venenato ſucco pone dentes in loculis peculiaribus collecto, vino dilutis & hauſtis. Licet enim in vulnere noceant venena quaedam, impune tamen ſaepe deglutiuntur. Unde Pſyllis, qui ſugendo curabant venenata vulnera, non tribuit *Celſus* (*s*) ſcientiam praecipuam, ſed audaciam uſu ipſo confirmatam. Adeoque concluſit: *Ergo quisquis, exemplum Pſylli ſecutus, id vulnus exuxerit, & ipſe tutus erit, & tutum hominem praeſtabit. Illud interea ante debebit attendere, ne quod in gingivis, palatove, aliave parte oris ulcus habeat.*

Vidimus in §. 423. in morbis aliquando naſci aliquid, quod naturae humanae adeo adverſum eſt, ut partem corporis, verſus quam deponitur, ilico faciat emori. Dictum fuit ibidem, contagium varioloſum paucorum dierum ſpatio ſic corrumpere poſſe omnia in ſaniſſimo etiam juvene, ut tabo gangraenoſo totum corpus diffluat. Sed praeter haec obſervationes Medicae docuerunt, venenatorum animalium morſu etiam leviſſimo, Gangraenam & Sphacelum naſci poſſe. Dum per Libyae deſerta exercitum duceret Cato, ubi ingens venenatiſſimorum animalium copia erat, occurrebat & exiguus ſerpens *Seps* dictus, qui miſerum militem parvo tantum vulnere laeſerat in crure, atque ſtatim

— — — — — *Plagae proxima circum*
Fugit rapta cutis, pallentiaque oſſa retexit.
Jamque ſinu laxo nudum eſt ſine corpore vulnus,
Membra natant ſanie, ſurae fluxere, ſine ullo
Tegmine poples erat: femorum quoque muſculus omnis
Linquitur, & nigra diſtillant inguina tabe. &c.

Sic ſenſim aſcendendo abdomen, pectus, & contenta his viſcera diffluebant: imo & ipſa oſſa conſumta fuiſſe canit Poëta (*t*), & quidem ſatis ſubito:

— — — — — — *Omne*
Quidquid homo eſt, aperit peſtis, natura profana
Morte patet, manant humeri, fortesque lacerti:
Colla, caputque fluunt. Calido non ocyus Auſtro
Nix reſoluta cadit, nec ſolem cera ſequetur.
Parva loquor, corpus ſanie ſtillaſſe peruſtum,
Hoc & flamma poteſt, ſed quis rogus abſtulit oſſa?
Haec quoque diſcedunt, putresque ſecuta medullas
Nulla manere ſinunt rapidi veſtigia fati.
Cyniphias inter peſtes tibi palma nocendi eſt:
Eripiunt omnes animam, tu ſola cadaver.

For-

(*s*) Lib. V. cap. 27. no. 3. pag. 309. (*t*) Annei Lucani Pharſal. Lib. IX.

Forte Poëtae fides parum ſuſpecta videretur nonnullis, cum ſolita licentia uti potuiſſet in horrendis illis malis enarrandis, quae morſum hujus ſerpentis ſequuntur: ſed in Commentariis §. 105. caſus mirus habetur, qui huc ſatis accedit. Saniſſimam enim puellam venenatiſſimus ſerpens momorderat, unde brevi moriebatur: dumque cadaver paucis tantum poſt mortem horis auferre volebant, tabefactae jam ab oſſibus ſecedebant carnes.

Latet ſaepe deleteria talis facultas in quibusdam rebus, de quibus nullus cogitaſſet unquam, niſi frequentes caſus docuiſſent, ineſſe his talem malignitatem. Sic obſervatum fuit in Galliis, ſecales grana (imprimis illa quae Martio menſe terrae tradi ſolent) ſolo humido & frigido ſata, ſi pluviae copioſae fuerint, pro magna parte in ſpicas ſurgere degeneres omnino, quae & nigrae erant, & a ſolita figura recedentes galli gallinacei calcaria non inepte referebant. Dumque annonae penuria non mundarent ſatis ſecalen ab hoc vitio pauperes, plurimi Gangraena ſicca, nigra, & livida corripiebantur, quae a digitis pedum incipiens ſenſim aſcendebat: in magno ſatis talium aegrorum numero tantum unus fuit, cui gangraena in manu inciperet. Quod maxime mirum videbatur, ſoli viri hac gangraena afficiebantur, mulieres nullae, niſi hinc inde quaedam juniores puellae. Dum gallinis dabantur vitioſa haec ſecales grana, maluerunt integro triduo inediam pati, quam haec ſumere: quibusdam autem fraude ingeſta haec grana non videbantur nocere (*u*). Mirabilis haec obſervatio docuit, ſaluberrimum humano generi alimentum ſic a latente cauſa mutari poſſe, ut verum fiat venenum.

§. 426. Gangraenae futurae ſigna ſunt cauſae ejus (422. 423. 424. 425.) praecognitae.

De his omnibus, numeris hic citatis, dictum fuit: Agendum nunc de illis ſignis, quibus praeſens Gangraena cognoſcitur, & diſtinguitur ab inflammatione, quae illam ſaepe praecedit; & a ſphacelo, qui gangraenam aliquando ſequitur.

§. 427. At vero praeſentis haec: 1. phaenomena inflammationis ſubito ablata ſine correctione cauſae (confer 382. 383. 385. cum 422. 423. 424. 425.). 2. ſenſus hebes. 3. color pallidior, cinereus, fuſcus, lividus, niger. 4. mollities, flacciditas, ad tactus veſtigia non reſurgens. 5. puſtulae ichore lymphatico ſubflavo, vel rubello plenae in loco inflammato. 6. ubi a frigore, pruritus & punctura ingens, una cum rubore intenſo, quem brevi nigritudo mortifera ſequitur.

Si bene intellecta fuerint illa, quae dicta ſunt de cauſis praecedentibus, natura, & loco gangraenae, facile diſtinguetur, an Gangraena adſit nec ne, ſequentibus ſignis.

1. Phae-

(*u*) Academ. des Sciences l'an 1710. Hiſt. pag. 80

1. Phaenomena inflammationis oriebantur a vi vitae urgente ſanguinem in vaſa obſtructa majori celeritate, uti dictum fuit §. 381. omnia autem illa §. 382. & ſequentibus enumerata fuerunt. Si ergo haec phaenomena increverint omni momento, dein ſubito deſinant, novimus, non ceſſaſſe haec mala ob cauſae correctionem, id eſt reſolutionem concreti inflammatorii: quia haec nunquam fit, niſi mitia fuerint omnia inflammationis ſymptomata (vide §. 386.). Neque poterit tunc adeſſe ſuppuratio, quia per hanc inflammationis phaenomena non abolentur, ſed ſenſim, non ſubito, mutantur & miteſcunt: multo minus adhuc ſcirrhus exſpectari poterit, in quo omnia adhuc lentiori gradu mutantur. Supereſt ergo tantum ille exitus inflammationis, quo in Gangraenam, id eſt mortem partis, tendit. Quare autem tunc ceſſent ſymptomata, quae inflammationem comitantur, explicatum fuit in Commentariis §. 388. Ubi inflammatio corporis partem externam occupat, ſenſibus mutatio coloris & reliqua ſigna gangraenae, ex inflammatione natae, percipi poſſunt. Si vero interiora corporis ſimile malum occupaverit, caloris, doloris, febris, ſubita ablatio idem docet.

2. Locus inflammatus antea dolentiſſimus erat, ob diſtractas fibras nervoſas per tunicas vaſorum diſtentorum diſperſas: cum ergo cauſa diſtendens, vitalis nempe humorum influxus per vaſa, ceſſet, aberit & dolor; vel ſaltem quam plurimum minuetur. Accidit enim aliquando, panniculo adipoſo jam per Gangraenam corrupto, cutim tamen nondum emortuam eſſe, unde aliquis ſenſus ſupererit; uti etiam in partibus panniculo adipoſo ſuppoſitis; quae tunc, interpoſito hoc mortuo & inſenſili, corporum externorum actionem obtuſiori ſenſu percipiunt.

3. Demonſtratum fuit in Commentariis §. 382. n°. 1. 2. & 5., locum inflammatum rubere, & cutim prae ſumma tenſione ſplendere. Simul ac vero omnis humorum motus per partem inflammatam tollitur, incipit deficere floridus ille ruber color, pallor dein naſcitur, quem color cinereus, fuſcus &c. excipit; ſic ut, pro vario colore partis affectae, varius ſit corruptelae gradus; eo pejor ſemper, quo magis a pallore in mortiferam nigredinem vergat. Pulcherrime has Gangraenae praeſentis notas recenſuit *Galenus* (v), dum in maximis inflammationibus, vehementer obſtructis vaſorum orificiis, & omnibus meatibus naturali perſpiratione deſtitutis, ſubito partes ſic affectas mori debere monet. *Ac primum illarum exſtinguitur floridus color* (ἀποσβέννυται τὸ τῆς χροίας ἐνανθὲς) *qui inflammationibus adfuerat; deinde dolor & pulſus abeunt, non ſedato affectu, verum ſenſu emortuo.*

4. Quamdiu inflammatio durat, durus & renitens tumor partem occupat, qui compreſſus ilico reſilit, quia impetus vitalium humorum, a tergo urgens loca obſtructa, diſtendit omnia. Ubi ergo deficit ille impetus, mortua jam parte, omnia flacceſcunt, & panniculus adipoſus, antea diſtentiſſimus, nunc mollis apparet, & impreſſi digiti veſtigium retinet. Tangenti tunc locum ſic affectum videtur ſub cute tenax quaſi fluctuare materia, vel ſaltem manifeſta partium cuti ſuppoſitarum vacillatio percipitur, quae tantum a corrup-

to

(v) De Tumor. praeter naturam cap. 8. Charter. Tom. VII. pag. 317.

to panniculo adipoſo fit; cujus ingentia fruſta poſtea ſecedunt, dum mortuum a vivis benigna ſuppuratione ſeparatur.

5. Signum hoc ſolet fere Pathognomicum haberi, quo praeſens Gangraena in externa corporis ſuperficie cognoſci poſſet. Rumpuntur enim ſubito vaſa (uti dictum fuit §. 388.) dum inflammatio in gangraenam abit, & effunduntur humores, brevi corrumpendi. Epidermidis tenerrimi cum cute ſubjecta nexus ſolvuntur, illaque ab effuſis humoribus in puſtulas attollitur; quae vel ichore flaveſcente, vel & aliquando ſubrubello, loturae carnium inſtar, turgent; in peſſimis autem gangraenis, quae brevi in ſphacelum tendent, etiam nigro ichore plenae tales bullulae apparent.

6. Peculiaris haec Gangraenae ſpecies diſtinctis ſignis cognoſcitur. In borealibus regionibus, & rigidiſſima hyeme, miſerrimi tales caſus ſatis frequentes occurrunt. Extremae nempe corporis partes, digiti pedum manuumque, naſi apex, aurium lobi, acerrimo gelu ſubita Gangraena ſic corrumpuntur, ut poſtea cadant: ſic autem ſolet procedere hoc malum. Primo a frigore pallor oritur, ſequitur dein rubedo, quam comitatur dolor punctorius moleſtiſſimus, vel pruritus magnus; rubedo dein augetur, in purpureum fere colorem vergens; dein nigreſcit pars ſic affecta, &, ad oſſa usque vero ſphacelo corrupta, cadit. Quia autem Gangraena ab hac cauſa orta citiſſime partes corporis facit emori, & aliam longe curationis methodum requirit, uti dicetur §. 454.; ideo omni cura attendendum eſt, ne ullus in hac Diagnoſi error contingat.

§. 428. Sphacelus futurus ſcitur ex ſignis Gangraenae praeſentis (427.) aſſiduo auctis.

Dictum fuit in Commentariis §. 420., Gangraenam plerumque praecedere, hanc vero ſequi ſphacelum. Si ergo omnia ſigna Gangraenae praeſentis, praecedenti paragrapho recenſita, augeantur, novimus ſphacelum metuendum eſſe. Gangraenoſae enim partes poterunt viva ſuppoſita comprimendo ſuffocare, vel & proſerpente putredine corrumpere.

§. 429. Praeſentis autem ſigna ſunt. 1. Gangraena exquiſita praegreſſa. 2. ſenſus, motusque integre ſublati, ut pars ſciſſa, puncta, uſta, usque ad ipſa oſſa, nihil ſentiat, ſed gravis modo ſit. 3. color lividus, fuſcus, niger. 4. mollities, flacciditas, frigus, cutis ſeparabilis, tandem ſiccitas, durities. 5. foetor cadaveroſus. 6. corruptio mortifera, profunda, omnia vicina depaſcens in oſſa usque.

1. Signum hoc Medici & Chirurgi attentionem tantum excitat; non enim ſemper ſphacelus ſequitur, licet exquiſita Gangraena praegreſſa fuerit, ſed tamen tunc merito metuitur hoc malum.

2. Non adeo facile ſaepe eſt determinare, an ſphacelus adſit, nec ne. Saepe enim panniculus adipoſus, valida Phlegmone occupatus, in craſſitudinem immanem diſtenditur, etiam in illis locis ubi non multum pinguedinis adeſt;

uti v. g. in manuum & pedum dorſo, & digitis. Si jam Gangraena tales partes occupet, poterit ſcalpellum adigi ad magnam profunditatem ſine ullo doloris ſenſu. Imo poterit diſtentus panniculus adipoſus, cute integra coërcitus, ſic comprimere ſubjectas partes, ut hebetior in illis ſenſus ſit, imo fere nullus, quamvis nondum omnino mortuae fuerint hae partes, & poſtea ab hac preſſione liberae reviviſcant quaſi. Unde non poteſt concludi, ſphacelum adeſſe, niſi certi fuerimus, profundiſſimis ſcarificationibus vel puncturis nullum omnino excitari dolorem: ſi enim adhuc aliquid vivi ſub panniculo adipoſo, gangraena corrupto, lateat, poterit ſeparatio corrupti exſpectari.

Notandum praeterea, ſaepe motum ſupereſſe poſſe in parte, quamvis ſphacelo penitus corrupta fuerit. Vidi hoc in viro illo, cui in febre ſubito anterior pedis pars ſphacelo corripiebatur (vide §. 423. β.): movebat enim digitos pedis affecti, licet ſcalpello ad oſſa usque adacto nullum omnino dolorem perciperet, nec vel unica ſanguinis guttula efflueret. Neque mirum hoc videbitur, ſi conſideretur, plurimos muſculos, pedum manuumque digitos moventes, ſatis alte locari; unde, licet extremae partes membri ſphacelo affectae fuerint, poterunt muſculi adhuc ſani ſua actione partes mortuas movere, quibus ſuis tendinibus affiguntur. Tendines enim, funium inſtar, trahuntur, dum muſculi agentes turgent; & cum tenaciſſimi ſint, diu manent integri, licet reliquae partes molles jam putredine diffluant: Unde & in illo viro coacti fuimus poſtea, dum ſeparabantur mortua a vivis, forfice reſcindere cohaerentes adhuc tendines. Simulac integre mortua fuerit pars corporis, ſentitur ejus gravitas tanta, ac ſi plumbum vivis partibus affixum haereret. Quamdiu enim liber tranſitus humorum per omnia vaſa obtinet, integra ſanitate fruimur, & corporis noſtri pondus non ſentimus; ubi autem a quacumque cauſa ille impeditur, gravitatem & torporem percipimus. Unde laſſitudines illas ſpontaneas morborum praenuncias dixit *Hippocrates* (*w*).

3. Videantur illa, quae praecedenti paragrapho n°. 3. dicta ſunt.

4. Quare molleſcat & flaccida fiat pars corporis Gangraena & Sphacelo affecta, dictum fuit pariter paragrapho praecedenti. Cum autem calor a fluidorum per vaſa motu fiat (vide Commentaria §. 382. n°. 6.), motu hoc ſublato, neceſſario pars ſic affecta ad communem aëris ambientis temperiem reducitur; ſed tunc frigeſcere dicitur, quia calor corporis ſani ſemper calorem aëris ambientis ſuperat. Quamdiu autem Gangraena tantum adeſt, partes ſuppoſitae adhuc vivae ſuo calore poterunt aliquem ſaltem teporem parti affectae conciliare; ubi vero ad oſſa usque omnis vitalis influxus deſinit, patet facile, frigus naſci debere.

Solet tunc epidermis ſecedere ſemper, quae & tenaciſſima eſt, & non facile putredine corrumpitur: ſic etiam poſt combuſtiones, cantharides applicatas &c. integra manet epidermis; ſolutis tamen vinculis, quae illam cuti nectebant, ab humoribus effuſis in bullas attollitur. Imo dum pars cadaveris humani in aqua diu maceratur, & putreſcit, non corrumpitur epidermis; ſed

(*w*) Aphor. 5. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 46.

ſed ſecedit a partibus ſuppoſitis in tabum putridum jam reſolutis.

Licet autem incipiente ſphacelo mollities & flacciditas partis ſic affectae appareat; tamen poſtea, fluidiſſimis partibus diſſipatis, reliqua omnia exſiccata contrahuntur, & exſiccantur ſic, ut duriſſima appareant. Partibus enim ſphacelo corruptis idem accidit, quod in carnibus animalium mactatorum, in aëre libero ſuſpenſis, obſervatur apud illos, qui equinis carnibus feroCiſſimos canes alunt. Primo enim hae carnes putrido tabo diffluunt, dein indureſcunt quam maxime. Imo in aridis & exſuccis ſenilibus corporibus ſphacelo correpta pars ſine ulla putredine ſervari poteſt diu, ſed exſiccata. Mirabilis talis caſus Hagae Comitum obſervatus fuit. Nonaginta duorum fere annorum anus de dolore atrociſſimo dextrae tibiae conquerebatur: Medicus advocatus vero ſphacelo totum crus affectum invenit, fere ad genu usque. Cum vires projectae, & decrepita ſenectus, exſtirpationem ſideratae partis vetarent, bono victu & cardiacis remediis vires inſtaurabantur: interimque emortuum illud membrum terebinthinae ſpiritu inungebatur aſſiduo, poſteaque ſpiritu juniperino fovebatur. Sic omnis putredo prohibita fuit, neque proſerpſit ſphacelus; ſed miro ſpectaculo pars mortua, Aegyptiacae Mumiae inſtar exſiccata, vivo corpori adhaeſit per ſex fere integros menſes; tuncque tandem mortua fuit haec mulier (*x*). *Hildanus* ex obſervationibus *Smetii* ſimilem caſum refert (*y*). Mulier nempe alterum pedem aridum, nigrum, & absque tumore ſphacelatum, ſine ullo motu aut ſenſu, aliquamdiu geſtaverat: poſt multum temporis pars haec mortua a vivis ſeparata cecidit, ſpeciemque linguae bovillae, fumo induratae, prae ſe tulit.

5. Pars enim ſphacelo affecta omnia eadem patitur in aëris communis calore, quae cadaver; unde & ſimilis foetor, & corruptio aderit.

6. Sicut jam in cadavere ſpontanea corruptione omnia pereunt, exceptis oſſibus ſolis, quae etiam poſt ſaecula plura ſuperfuiſſe conſtitit obſervatis; ſic & ſphacelo omnes partes molles, niſi exſiccentur, in tabum putridum diffluunt, & ab oſſibus ſecedunt. Simul & hoc in ſphacelo obſervatur, quod, niſi arte vel natura limes ponatur inter vivum & mortuum, & partes molles rima facta in hoc confinio ſecedant a ſe mutuo, pergat mortifera haec corruptio depaſcere omnia vicina, & quidem eo citius, quo vita eſt actuoſior: unde in juvenili corpore, imprimis ſi valida ſimul febris adeſt, tam cito ſphacelus ſerpit; in decrepita ſenectute, modo antiſepticis pars mortua a corruptione praeſervetur, ſaepe ſatis diu toleratur malum. Liquida enim per vaſa vitalia ad ſphacelum usque propulſa ſiſtuntur, & venae corrupta miaſmata reſorbent; hinc vivum, contiguum mortuo, ulterius afficitur. Horrendum tale ſpectaculum narrat Tulpius (*z*) dicitque, nullum mortalium acerbius quid tuliſſe unquam, vel vidiſſe exſecrabilius. Mulieri nempe annorum quinquaginta ex acerbiſſimo ventris dolore nata Gangraena medium abdomen depaſcebatur ſic, ut conſumto umbilico, & perforato peritonaeo, denudaverit non modo meſenterium, ac inteſtina, ſed & exeſerit pleraque ventris exta. Cruen-

(*x*) Miſcellan. Curioſ. dec. 3. an. 5. & 6. pag. 495. (*y*) Hildan. da Gangraena & Sphacelo cap. 7. pag. 779. (*z*) Lib. III. cap. 3 pag. 187.

Cruentas cutis, muſculorum, peritonaei, omenti oras, lacerum meſenterium, ventris viſcera pure, ſanie, & effuſis cibi reliquiis foediſſime conſpurcata, nemo ſine horrore videre poterat. Pulcherrime modum, quo Gangraena & Sphacelus proſerpere ſolent, *Celſus* deſcripſit dicens: *Caro illi ulceri vel nigra, vel livida eſt, ſed ſicca & arida; proximaque cutis plerumque ſubnigris puſtulis impletur; deinde ei proxima, vel pallida, vel livida & fere aeruginoſa & ſine ſenſu eſt. Deterior in inflammatione eſt, omniaque illa ſimul ſerpunt: ulcus, in locum puſtuloſum: Puſtulae, in eum, qui pallet aut livet: pallor aut livor, in id quod inflammatum eſt: inflammatio in id, quod integrum eſt, tranſit* (*a*).

§. 430. Ingens in hoc morbo & velox diſcrimen praeſagia vera exigit.

Simulac ſphaceli praeſentis ſigna apparent, omnibus rite perpenſis, ſine ulla mora concludendum eſt, quid fieri debeat, ut vita ſervari poſſit. Si vero nihil aliud ſuperſit, quam exſtirpare partem mortuam, illud faciendum quam citiſſime. Unius enim alteriusve horae ſpatio aliquando ſic proſerpit malum, ut nulla amplius medela ſuperſit. Plurima obſervata Medica & Chirurgica docuerunt, quam velox diſcrimen in hoc morbo ſit: unicum & ſatis notabilem caſum adduxiſſe ſufficiet. Mulier, ante quatuor ſeptimanas foetum enixa, ſana, ſubito in dextro pede tantum dolorem ſenſit, ut ejus atrocitatem ſummis ejulatibus exprimeret. Nullum tamen in parte dolente poſt ſollicitum etiam examen vitium apparuit; nec frigus, nec calor nimius aderat: Nec molliſſimis cataplaſmatibus, neque aliis remediis adhibitis, levabatur dolor; & ad ſuram usque tumere & inflammari incipiebat crus. Cumque ſaepius mutarentur applicata remedia, ut leniretur intolerabilis dolor, tandem levamen ſenſit aegra, & obdormiens ſatis tranquillam noctem duxit: dum vero Chirurgus noviſſet, pacatum eſſe dolorem, ſequenti mane ſerius illam inviſit, ne turbaret: ſed obſtupuit ille, videns totum pedem frigidum, ſine ullo ſenſu, perfecto ſphacelo corruptum, malo jam ſupra malleolos aſcendente. Concludebatur ilico partem exſtirpandam eſſe: poſt bihorium, neceſſariis omnibus ad hanc operationem diſpoſitis, redit Chirurgus, ſphacelus autem jam totum crus ad genu usque occupaverat. Tanta ſerpentis mali velocitate territus noluit tentare exſtirpationem, quam inutilem fore credebat, cum jam vitales vires labaſcerent; uti patebat ex debilitate pulſus. Sequenti die jam dimidiam femoris altitudinem ſphacelus occupabat. Audacior alter Chirurgus, ſed non prudentior, exſtirpavit femur, ſine ullo aegrae dolore quidem; ſed & ſine ullo fructu, cum bihorio poſtea exſpiraverit (*b*).

§. 431. Quam veritatem dabit. 1. juſta conſideratio aetatis, temperiei, morbi, virium. 2. Velocitas mali. 3. cauſ-

in

(*a*) A. Corn. Celſi Medic. Lib. V. cap. 26. pag. 301. (*b*) La Motte Traitè complet de Chirurg. Tom. III. pag. 358.

interna vel externa cognita. 4. anni tempeſtas. 5. locus affectus, ut vitae magis, minusve neceſſarius, vel prout humida, ſinuoſa, aut ſicca temperie donatur.

Ut firma ergo Prognoſis habeatur, quae determinet, quaenam metuenda ſint, quaenam ſperanda; ſequentia debent conſiderari.

1. Aetas. In junioribus, cum liquida ſolidis praevaleant, omnia fere diffluunt; unde ſaepe ſatis velox putredinis ſemel natae progreſſus. Hoc imprimis in Gangraena illa gingivarum, quam Cancrum aquaticum ſolent vocare, patet, quae citiſſime in hac aetate omnia depaſcitur. Media aetate Gangraenae & Sphaceli magnas tantum inflammationes ſequuntur; vel & in febribus acutis aliquando obſervantur. In ſenectute vero a mera quiete & defectu ſubtiliſſimi liquidi eadem haec mala naſcuntur; tuncque raro vel nunquam curantur, cum non poſſit emendari cauſa. An καρκῖνοι ἀκρόπαθοι cancri extrema occupantes, quos in ſenectute naſci, & ſenibus commori dixit *Hippocrates* (*c*), huc referendi? Certe *Celſus* (*d*) Cancri nomine ſimile malum deſcripſit, & γαγγραίναν appellari dixit, ſi in prominentibus membris, id eſt inter ungues & alas vel inguina, naſceretur. Addiditque, fere in ſenibus, vel in his, quorum corpus mali habitus eſt, hoc malum fieri. Et *Hippocrates*, in loco modo citato, paulo poſt ſubjungit, quod ex articulis periculo maxime obnoxii ſint magni digiti, & imprimis pedum.

Temperiei. Haec vel ſana eſt, vel morboſa. Sic in calidae temperiei hominibus ſi ſphacelus natus fuerit, niſi arte vel natura limes ponatur ſerpenti malo, cito perget vicina depaſcere. In frigidis autem, caeteris paribus, lentior obſervatur Gangraenae & Sphaceli progreſſus. Si autem morboſa temperies in putridum vergens praedominetur, ut in ſcorbuto putrido, atrae bilis quadam ſpecie &c., peſſima quaevis metuenda erunt.

Morbi. Sic v. g. poſt diuturnum hydropem Gangraena pedum rariſſime curatur. Ubi vero in morbo acuto febrilis materia (vide §. 423. β.) extremam corporis partem quandam occupat, & omnino emori facit; magna ſpes eſt, modo reliqua ſigna ſalubria ſint, evadere poſſe talem aegrum, ſed hac parte ſui corporis mutilum.

Virium. Quam maxime notandum eſt, quod & poſt velociſſimum humorum motum in febre ardentiſſima, & poſt ſtagnationem & quietem in decrepita ſenectute, naſcantur Gangraena & Sphacelus. In priori caſu, quo vires vitales fuerint validiores, eo citius perget malum; in poſteriori vero, eo minor ſpes erit, quo debilior vita fuerit. Facile autem patet, debilitatem ſummam magis metuendam eſſe, quam nimis velocem humorum vitalium per vaſa motum: illum enim minuere poſſumus per illa remedia, de quibus in Commentariis §. 102. 103. 104. 105. dictum fuit; excitare vero fatiſcentes, imprimis in ſummo ſenio, vires, longe magis arduum eſt; imo ſaepe penitus impoſſibile.

2. In-

(*c*) Praedict. Lib. II. cap. 8. Charter. Tom. VIII. pag. 817. (*d*) Lib. V. cap. 26. no. 31. pag. 301.

2. Inflammationis, quae benigna reſolutione curari poterit, decurſus nunquam velox eſt; ſed ſymptomata omnia, vel ſenſim, vel vix augentur: ubi eadem in ſuppurationem tendit, dolor, calor, rubor &c. velocius increſcunt: omnium velociſſime, ſi in gangraenam abitura ſit: atque iterum in Gangraena tanto majus diſcrimen, quo citius haec proſerpſerit: idem & in Sphacelo verum eſt. Caſus ille hoc confirmat, qui praecedenti paragrapho allegatus fuit: ſtatim enim dolor in ſummam atrocitatem usque augebatur; inflammatio validiſſima ſecuta fuit, quae brevi mutabatur in gangraenam; haec vero in ſphacelum quam citiſſime proſerpentem. Jure merito ergo peritis omnibus Chirurgis ſemper ſuſpecta fuit magna velocitas increſcentis mali; & quidem omnium maxime, ſi ab internis cauſis, ſine ulla laeſione externa, Gangraena nata fuerit.

3. Tunc enim novimus, an haec cauſa tolli vel emendari poſſit, an non: ſi v. g. cognoſceretur, tumorem ſcirrhoſum venam cavam deſcendentem ſic comprimere, ut inde Gangraena in extremis inferioribus naſceretur (vide §. 422. 6.), ſatis pateret, incurabile hoc malum eſſe: ſi vero a decubitu diuturno pondus corporis partes circa os ſacrum & coccygis ſic compreſſerit, ut inde gangraena fiat, mutato ſitu corporis impediri poterit mali progreſſus, & dein idoneis remediis ſeparari a partibus vivis illud, quod corruptum erat.

4. Ab acerrimo frigore gangraenam naſci certum eſt; uti etiam a ſummo calore, ſive per ignem corpori applicatum, ſive a validiſſima inflammatione. Omnium ergo optima anni tempeſtas erit illa, in qua nec acre frigus, nec intenſus calor adeſt, id eſt, ver vel autumnus. Hyemalis vero tempeſtas maxime nocet illis Gangraenis, quae a quiete ſenili fiunt; aeſtas autem damnoſa imprimis, ſi poſt validas inflammationes, aut humorum putridam corruptelam ſimilia mala ſequantur: omnium maxime, ſi intenſum calorem aëris humiditas ſimul comitetur.

5. Niſi incipiens Gangraena ſubito corrigatur, deſtructis ſolidis, extravaſatis & corruptis fluidis, ſic corrumpitur pars, ut nullo modo ſanitas reſtitui poſſit. Tuncque nihil aliud ſupereſt, quam ſeparare illud mortuum a vicinis partibus vivis quam citiſſime. Si jam pars affecta talis fuerit, ut ejus integritas ad vitam abſolute requiratur, patet facile, nihil ſpei ſupereſſe: uti v. g. ſi cerebellum, medulla oblongata, medulla ſpinalis &c. Gangraena corrumpantur. Praeterea major curae difficultas erit, ſi Gangraena humida corporis loca occupaverit; nata enim putrefactio ab humorum illuvie continua plurimum augebitur: unde tam difficiles Gangraenae, quae os internum occupant, & tam cito proſerpunt, cum foetore intolerabili. Ubi autem locus affectus ſinuoſus eſt, uti ſunt genitalia in utroque ſexu, inteſtinum rectum &c., ſemper metus eſt, ne difficilius mortuum a vivo ſeparari poſſit; & quamvis hoc factum fuerit, poſtea malum hoc degeneret in fiſtuloſum ulcus. Ubi vero extremae corporis partes ſiccae & tendinoſae Gangraena aut ſphacelo corrumpuntur in ſenibus, vel & in aliis hominibus, quibus ſicca temperies naturaliter eſt, ſimilia mala oriuntur; plerumque tamen tardius proſerpet malum, neque tanta putredo ſequetur: ſed etiam longe difficilior erit ſeparatio corru-

ti a vivis & ſanis partibus, quia haec per liquida ſana, ad limites Gangraenae debito impetu & copia allata, perfici debebit.

Ex omnibus jam, quae hactenus dicta ſunt, colligi poſſunt axiomata quaedam, quae legitimam in his malis Prognoſin faciunt, & ſequenti paragrapho enumerantur.

§. 432. Hinc regulae:

A Gangraena ſphacelus.

A Sphacelo mors partis, & vicinorum cita infectio.

Gangraenae ilico ſuccurrendum.

Sphacelus ilico exſtirpandus.

A Gangraena Sphacelus. Cum Gangraena utplurimum ſolum panniculum adipoſum occupet (vide §. 420.), Sphacelum praecedere ſolet. Saepe enim ſub tumente enormiter panniculo adipoſo, & jam Gangraena corrupto, vivi muſculi adhuc, uti & perioſteum & oſſa ſana, haerent. Facile autem patet, Gangraenam mole ſua vicinas partes vivas comprimere poſſe adeo, vel & propagatione mali ſic afficere, ut moriantur; tuncque a Gangraena Sphacelus natus eſt.

A Sphacelo &c. Quamdiu adhuc per quasdam membri affecti partes aliqua humorum circumductio ſupereſt, nondum ſphacelus adeſt, & adhuc aliqua ſpes manet, corrupta a vivis partibus ſeparari poſſe. Ubi vero omnis vitalis influxus & effluxus humorum omnino ſublatus eſt, mors partis adeſt. Sed mortua haec pars vivis cohaeret; & ſaepe eaedem cauſae, quae ſphacelum produxerant, pergunt agere, & vicina ſimiliter perdunt: imo, licet hae cauſae ceſſaverint, contigua tamen loca cito inficientur. Liquida enim vaſorum continuitate ad locum corruptum deferentur; hinc putredinem hanc alluent omni momento, & ſtagnabunt hic, quia per mortuae partis vaſa tranſire nequeunt. In ſolidis autem partibus continuitate ſubſtantiae proſerpet malum. Quam cito autem vicinae partes a Sphacelo afficiantur, patuit in memorabili illo caſu, cujus mentio facta fuit in Commentariis §. 430.

Gangraenae ilico ſuccurrendum. Illa enim (uti optime dixit *Galenus* in loco allegato in Commentariis §. 419.) inter magnam inflammationem & ſphacelum quaſi media eſt: *tanto quidem gravior inflammatione, quanto levior ſphacelo: ille enim eſt corruptio totius ſubſtantiae membri affecti, ita ut nullus eum curaverit jam confirmatum, ſed adhuc incipientem, cum nondum ſphacelus eſt, ſed magna gangraena ſphacelo vicina.* Cum autem gangraena in mortem partis, id eſt ſphacelum, tendat; patet, omni artis molimine huic ſuccurrendum eſſe quam citiſſime.

Sphacelus ilico exſtirpandus. Sanae enim & vivae partes vicinae afficientur brevi proſerpente malo. Unde, quo diutius differtur exſtirpatio, eo plus perditur de corpore. Adeoque *miſerum, ſed unicum, auxilium eſt, ut caetera pars corporis tuta ſit, membrum, quod paulatim emoritur, abſcindere*

re (*e*). Fatendum tamen eſt, obſervationes Medicas & Chirurgicas docuiſſe, aliquando & naturam, quae toties ſibi ſoli ſufficit, perfeciſſe curam in talibus caſibus, ubi ſola exſtirpatio locum habere poſſe videbatur. Homo quadraginta circiter annorum, bonae temperiei, vulneratur gladio in parte media interna & inferiori brachii dextri: Vulnus hoc ſequebatur ſtatim ingens Haemorrhagia, quam adſtringentibus & forti ligatura compeſcebant. Febris continua, ardens, acceſſit, cum vigiliis fere perpetuis; & brevi poſtea ad cubitum usque omnia ſphacelata apparuerunt: imo & interna brachii pars ad axillam usque jam corrupta erat, & ipſum brachii os usque ad diſtantiam quatuor digitorum transverſorum ab axilla nudum erat, omnibus ipſi incumbentibus jam putredine ſublatis. Cum ad tantam altitudinem jam aſcendiſſet malum, febris adeſſet cum anxietate, genae lividae forent, pulſus debilis & vacillans, periti Chirurgi in conſilium vocati concluſerunt, exſtirpationem tentari non poſſe. Dum haec fierent, accedit muliercula, quae ſe curaturam hunc aegrum pollicetur: Chirurgi commiſerunt illius curae hominem, quem brevi credebant periturum. Illa totam partem unguento quodam perfricat, deinde linteis tegit, ſimulque cibos valde nutrientes & optimum vinum exhibet: poſt viginti quatuor horas jam apparebat limes ſerpentis mali; pergebat eodem modo, & quotidie in melius videbatur mutari malum, ſecedentibus partibus corruptis ſponte. Cum autem a cubito ad apices digitorum usque omnia corrupta forent, & teterrimum foetorem ſpargerent, voluerunt Chirurgi tollere hoc corruptum, cum vix amplius haereret reliquis partibus: ſed noluit pati hoc mulier illa, quae curam dirigebat, unguento ſolo omnia perfici poſſe affirmans. Tandem poſt ſex ſeptimanas ſponte totus cubitus ab oſſe humeri cecidit: illa interim & nudam oſſis humeri partem & reliqua ſuo unguento texit; & tam felici quidem cum ſucceſſu, ut menſis ſpatio elapſo oſſis humeri pars, quae nuda fuerat, ſeceſſerit a reliquo oſſe ſano, & quatuor menſium ſpatio ad cicatricem deductum fuerit terribile hoc malum (*f*). Unguentum autem illud, quo uſa fuerat haec mulier, Balſamo Lucatelli in officinis dicto ſatis ſimile erat, confectum ex olivarum oleo, cera, terebinthina, ligno ſantalo rubro. Ne autem credatur, mirabilem hanc curam hujus unguenti efficaciae adſcribendam eſſe, alius caſus evincit; quo conſtitit, naturam, nullis omnino remediis adjutam, talem ſeparationem ſphacelo corrupti membri perfeciſſe. Septendecim enim annorum puellae crus ſphacelatum erat: cumque huic pauperculae exſtirpationem partis affectae ſuaderet peritiſſimus Chirurgus, ſolo miſeram ſervandi deſiderio ductus, illa pertinaciter negavit, nihilque membro huic corrupto applicuit praeter lintea pura: tamen ſponte ſua in articulo genu ſeparatione facta membrum corruptum decidit (*g*). Plures ſimiles caſus occurrunt apud Obſervatores, qui docent, ſponte a ſanis partibus ſeceſſiſſe illa, quae ſphacelo corrupta fuerant. Longe tamen frequentius accidit, proſerpere ſphacelum, niſi exſtirpetur, & ſatis cito occidere. Cum ergo

(*e*) A. Corn. Celſi Lib. V. cap. 26. no. 34. pag. 304. (*f*) Acad. des Sciences l'an 1702. Mem. pag. 270. &c. (*g*) La Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag. 365.

ergo ſemper ſphacelo corrupta pars tolli debeat, ſive ſponte ſeparetur, ſive reſecetur; & anceps admodum eventus ſit, ſi ſoli naturae hoc committatur; apparet, axioma tamen hoc verum eſſe, quo ſtatuitur, ſphacelum ilico exſtirpandum eſſe. Interim mirabiles illi caſus docent, non omnino deſperandum eſſe in illis caſibus, ubi vel ob debilitatem ſummam, vel alia quacumque de cauſa, exſtirpatio fieri nequit. Tuncque bono victu & Cardiacis vires erigendae ſunt; dum interim pars affecta conditur talibus, quae omnem putredinem prohibent & emendant; de quibus paragrapho ſequenti dicetur.

Gangraena cerebri, viſcerum, veſicae, lethalis, & in acutis cita mortis, partibus majoribus vix apparentibus laeſis, cauſa.

Cerebri. Si enim conſideretur mollis & tenera cerebri ſubſtantia, patet facile, illam brevi tempore in putridum tabum debere diffluere, ſi Gangraena hic nata fuerit. Neque datur hic depurationi locus, licet mortua a vivis ſepararentur, nam undique dura calvaria exitum impediet. In vulnerum capitis hiſtoria patuit quidem ex fideliſſimis obſervatis, magnam partem cerebri, ſed imprimis corticalis ſubſtantiae, aliquando per vulnera, fungos, ſuppurationem &c. ablatam fuiſſe, vita tamen ſuperſtite; quin & ſine ulla remanente laeſione functionum cerebri: Imo etiam evacuatione per nares vel aures levata fuiſſe omnia ſymptomata, quae ab effuſis ſub calvaria humoribus, encephalon comprimentibus, naſci ſolent. Sed ut evadere poſſet homo, cujus cerebrum Gangraena affectum eſt, quot non deberent concurrere fortunati eventus, qui tamen ſinguli raro occurrunt. Deberet enim ſiſti Gangraena, & corruptum ſeparari a reliquis adhuc integris; deinde deberet illud jam ſeparatum non amplius inficere tenerrimam cerebri pulpam, cui contiguum eſt; adeoque citiſſime evacuari per tales vias, quas nondum Anatomicorum induſtria detexit, licet obſervata videantur docere, illas adeſſe; ſi non naturaliter, ſaltem in morbis: Ultimo requireretur, ut reſtituerentur illa, quae per Gangraenam de ipſa cerebri ſubſtantia perierant. Si omnia haec ſerio ponderentur, patebit, credo, nihil ſpei ſupereſſe, ubi cerebrum Gangraena corruptum fuerit; multo adhuc minus, ſi cerebellum, vel medulla oblongata eodem malo affecta fuerint. Dixerat *Hippocrates* (vide Commentaria §. 268.) illos, quibus cerebrum ſideratum fuerat (σφακελισθῇ) intra tres vel ſeptem dies mori; ſi autem illos effugerint, ſanos fieri: Sed ſatis dubium videtur, an ipſius encephali corruptionem intellexerit hoc nomine. Quaedam enim loca videntur docere, quod longe alia mala ſub hoc nomine deſcripſerit: Dicit enim (*h*) *ſi cerebrum ſideratum fuerit* (ἢν δὲ σφακελίσῃ ὁ ἐγκέφαλος) *dolor caput occupat, & per cervicem ad ſpinam tendit, & auditus privatio illum prehendit, & frigus in caput irruit, & tumeſcit totus, & repente voce privatur. Et ex naribus ſanguis fluit, & lividus evadit. Ille, ſi morbus leviter corripuerit, quum ſanguis exiverit, levatur: ſi vero vehementer correptus fuerit, cito moritur.* Patet autem evi-

(*h*) De Morbis Lib. III. cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 583. 584.

evidenter, non hic deſcribi encephali corruptionem, ſed compreſſionem a ſanguinis copia nimia, vel derivatione ad caput. Alibi autem (*i*) Calvariae corruptelam ſub hoc nomine deſignavit, dicit enim: *Dolor paulatim anteriorem maxime capitis partem detinet, & intumeſcit, & liveſcit, & febris ac rigor prehendit. Quum ſic habuerit, ſecare oportet, qua parte tumuerit, & os perpurgatum radere, donec ad diploën perventum ſit, deinde ut fracturam curare.* Ex quibus patet, Hippocratis autoritatem non repugnare huic regulae Prognoſticae, qua Gangraena cerebri damnatur tanquam lethalis.

Viſcerum. Cum Gangraena partes corporis, quas occupat, deſtruat; & dein, niſi ſiſtatur, proſerpat ſatis cito ſaepe; patet facile, nullam fere ſpem ſupereſſe, ſi hoc malum occupaverit viſcera; praeſertim ſi mollioris ſubſtantiae fuerint, ut hepar, & lien; illa enim brevi in putrilaginem diffluent. Vitalia autem viſcera, thoracis cavo recondita, ſi poſt validiſſimas inflammationes gangraena corriperentur, mors certa videtur ſequi debere, cum in ipſo quaſi fonte ſuo tunc vita opprimatur. In cadavere proprii filii, iſchuria mortui, renes cum vicinis partibus Gangraena affectos vidit *Hildanus* (*k*). Interim tamen certiſſimis obſervatis conſtitit, non omnium viſcerum Gangraenam certo lethalem eſſe: ſi enim firmioris & membranaceae ſubſtantiae fuerint, uti v. g. inteſtina, & poſſibilis ſit gangraenoſi corrupti ſeparatio non tantum a partibus vivis, verum etiam ſeparati eductio de corpore, ſaepe evadunt: uti pluribus exemplis demonſtratum fuit in Commentariis §. 317., ubi de illis caſibus agebatur, quando per vulnus, ſuppurationem, aut gangraenam inteſtinalis fiſtulae pars ablata erat. Videtur ergo in illis viſceribus, quorum firmior ſubſtantia non tam facile in putridum tabum diffluit, & in quibus corrupti eductio de corpore ſperari poteſt, Gangraena ſummum quidem periculum, ſed non ſemper certam mortem facere. An non hoc indicavit *Hippocrates* (*l*) dum de pulmonum inflammatione agit? In validiſſima enim horum inflammatione illos ad latera prolabi, & livores foras oſtendere dicit; tuncque veteres vocaſſe ſideratos (βλητὰς) ſic affectos monet. Sed livor ille Gangraenae natae ſignum eſt (vide §. 427. n°. 3.). In ſequenti dein Praenotione ſubjungit ſequentia: *Quibus vero totus pulmo inflammatus fuerit cum corde, ſic ut ad latus procidat, reſolvitur totus aeger, & jacet frigidus, ſine ſenſu, & moritur ſecundo aut tertio die. Si vero ſine corde contigerit, & minus, longiori tempore vivunt. Quidam autem etiam ſervantur:* Per ſputa enim poſſet educi ex pulmone tabus gangraenoſus. Corde autem ipſo corrupto, quis aliquid ſperare auderet? Sputa vero talia gangraenoſa educi aliquando de pulmone, docent obſervata Medica. Sputum coenoſum, argillae cujusdam liquidioris ſpeciem prae ſe ferens, in deſperatis Phthiſicis obſervavit *Benedictus* (*m*), & in illorum cadaveribus pulmones in amurcam ſordeſcentem converſos vidit, certiſſimo plenae νεκρώσεως indicio. Sed & ſputa haec gangraenoſa videntur aliquando obſervata fuiſſe, aegro poſtea ſuperſtite, dum gangraenoſum corruptum a vi

(*i*) De Morbis Lib. I. cap. 8. ibid. pag. 559. (*k*) De Gangraena & Sphacel. cap. 4. pag. 774. (*l*) Coac. Praenot. n°. 401. 402. Charter. Tom. VIII. pag. 875. (*m*) Tabidor. Theatr. pag. 68.

a vivis partibus & ſanis ſeparatum, ſic excerneretur. Saltem ſequens *Hippocratis* ſententia hoc docere videtur (*n*). *Sputi exſcreationes in febre lividae, nigrae, bilioſae, ſi quidem ſupprimantur, malum: ſecedentes vero pro ratione, utile.* Simile & in *Aphoriſmis* (*o*) pronunciatum habetur. *Exſcreationes in febribus non intermittentibus lividae, & cruentae, & graveolentes, & bilioſae, omnes malae: bene tamen ſi prodeant, bonae &c.* Sequens autem Aphoriſmi pars, & *Galeni* commentarius, docent, tunc bene prodire has exſcreationes, quando & facile ferunt aegri, & inde levatur morbus. Inanis forte videbitur fiducia, ſalutem ſperare, ſi pulmo jam gangraenoſus factus fuerit; ſed certe nunquam nocebit aegris, ſi nequidem in deſperatiſſimis morbis Medicus omnem ſpem abjecerit.

Veſicae. Poſt validas inflammationes, aut inſignes laeſiones veſicae, per vulnera, lacerationes in calculi rudiori eductione &c. Gangraena ſequitur, peſſimi ſemper eventus. Partim, quod acris urina affectam ſic veſicam ſemper alluens putredinem natam augeat; partim etiam, quod numeroſiſſimis nervis praedita veſica cerebrum totumque ſyſtema nervoſum miris modis afficere poſſit. *Stomachum affici, bilis vomitum, ſingultum, frigus, mortem ipſam ſequi, ſi veſica vulneretur*, monuit Celſus (*p*). Evulſo calculo, *diſtentione nervorum periclitari aliquem, dum veſica ejus agitatur*, dixit alibi (*q*). Duras ac dolentes veſicas (id eſt inflammatas) graves omnino ac exitiales pronunciavit *Hippocrates*, & omnium quidem exitioſiſſimas, quae cum febre continua fiunt; tuncque in prima morbi periodo aegrum ſaepe interire monuit (*r*). Interim tamen exciſa veſica Cancrum (quo nomine Gangraenam deſignaſſe *Celſum* in Commentariis §. 419. dictum fuit) aliquando ſequi *Celſus* ſcripſit (*s*), illumque cognoſci, *ſi & per vulnus, & per ipſum colem, fluit ſanies mali odoris, cumque ea quaedam a concreto ſanguine non abhorrentia, tenuesque carunculae lanulis ſimiles &c.* Licet autem, non videatur omnino deſperaſſe de curatione hujus mali, monet tamen: *orto cancro ſaepe affici ſtomachum, cui cum veſica quoddam conſortium eſt: exque eo fieri, ut neque retineatur cibus, neque, ſi quis retentus eſt, concoquatur, neque corpus alatur: ideoque ne vulnus quidem aut purgari, aut ali poſſe, quae neceſſario mortem maturant* (*t*).

Si jam in morbis acutis inflammatoria denſitate immeabiles facti humores, vel per errorem loci in alienis vaſis haerentes, tenerrima encephali vaſcula, unde vita & humanitas pendent, ſic obſtruxerint, ut omnis vitalis influxus & effluxus tollatur, mors ſubita ſequetur; neque ulla fere laeſio ſenſibilis detegi poterit, cum omnem ſenſum fugiant haec minima. Nec refert, an ſtatim morbus has partes occupaverit, an vero in aliis corporis locis nata inflammatio per metaſtaſin verſus encephalon tendat. Unde tam ſollicite *Hippocrates* omnia ſigna notavit, quibus futurum delirium in morbis praevideri poſſet, ut caveatur, antequam fieret, malum: quod, ubi factum eſt, certam perniciem

(*n*) Coac. Praenot. n°. 243. Charter. Tom. VIII. pag. 865. (*o*) Sect. IV. Aphor. 47. Charter. Tom. IX. pag. 165. (*p*) Lib. V. cap. 26. n°. 19. pag. 288. (*q*) Lib. VII. cap. 26. no. 5. pag. 482. (*r*) Hippocrat. Prognoſt. Charter. Tom. VIII. pag. 659. & in Coac. Praenot. no. 471. (*s*) Lib. VII. cap. 27. pag. 485. (*t*) ibid. pag. 486.

ciem adferre ſolet. Vidi ſic in febre continua ortum cruris dolorem, qui ſubito evaneſcebat; ſed mox orta phrenitis improviſo ſuſtulit aegrum tertia morbi die. Et apud Hippocratem ſimiles caſus habentur, qui hoc confirmant. *Calvo in Lariſſa femur dextrum derepente doluit, nihil vero ex oblatis profuit. Prima die febris acuta ardens placide prehendit, dolores vero concomitabantur. Secunda die femoris quidem dolores remiſerunt, febris vero intenſa eſt; utcumque moleſte patiebatur morbum* (ὑπεδυσφόρει), *non dormiebat, extrema frigida, urinarum non bonarum copia profluxit. Tertia die femoris quidem dolor ceſſavit, verum mentis alienatio, & multa jactatio. Quarta die circa meridiem celerrime moriebatur* (*u*). In Commentariis §. 423. β. dictum fuit, materiam febrilem aliquando verſus extrema corporis deponi, ibique citiſſime corrumpere non tantum molles partes, verum etiam oſſa ipſa; idem & in peſte obſervatum fuiſſe, ibidem conſtitit. Si jam ſimilis materia verſus encephalon, pulmones, cor, viſcera, tenderet, patet facile, ilico mortem ſequi debere.

Gangraena oris interni, labiorum, narium, genitalium, curatu difficilis.

Notum eſt ex Anatomicis, circa labia cutim deſinere, & ſolam epidermidem labia, genas internas, & reliquas oris fauciumque partes tegere. Si in his partibus oriatur inflammatio non reſolubilis, raro ſequitur bona ſuppuratio, ſed fere ſemper depaſcens putredo gangraenoſa. Aëri enim expoſitae partes, ſaliva, ſaepe acriori, humectatae continuo, in foetidiſſimum liquamen diffluunt: cumque tunc ingens plerumque adſit ſalivoſi humoris profluvium, & ſemel natum hoc malum, niſi cito curetur, exedat omnia vicina, cancrum aquaticum vocaverunt. Frequens ſatis in his regionibus malum, & aliquando epidemicorum morborum more plures ſimul affligens, imprimis illos, quibus acris ſcorbutica Cacochymia adeſt; uti dictum fuit in Commentariis §. 423. β. Naſcitur primo in buccarum interiori parte, gingivis, labiis, lingua, tonſillis &c. levis rubedo parum dolens, & major calor; paulo poſt medium illius loci ſtigma album occupat, quod ſaepe fallit Chirurgos, qui ſuppurationem futuram tunc putant. Dolor tunc augetur imprimis in illo loco, ubi album illud ſtigma haeret, uti & in ejus marginibus, qui tunc ruberrimi apparent. Profundius exeditur porro ille locus, & totum illud album, quod nil eſt niſi vera eſchara gangraenoſa, cadit, ſi levius malum fuerit, & in adultis. Si vero major adfuerit malignitas, & imprimis in juniori aetate, ubi omnia molliora ſunt, proſerpit malum, & alba illa macula quaquaverſum in omni ambitu diſpergitur: ſimul tunc putridiſſimus halitus ore exit, & perpetuum olidiſſimae ſalivae ſtillicidium; & niſi ſubita tunc & efficax adhibeatur medela, citiſſime exedit omnia.

Triſtiſſima ſic mala vidi, quorum non ſine horrore recordor, in pauperum infantibus, dum in initio neglectum fuerat hoc malum, vel perverſa tractatum medela. Gingivarum enim gangraena proſerpente malo, non tantum de-

(*u*) Hippocr. Epid. 3. Aegrot. 5. Charter. Tom. IX. pag. 299.

deſtruxerat dentes, qui jam prodierant, ſed & futurorum rudimenta in alveolis latentia ſic corruperat, ut miſelli illi jam ab ineunte aetate ſenectutis incommoda ferre debuerint, edentuli facti. Sed levia haec ſunt: corruptis gingivis totam fere maxillam inferiorem oſſeam cecidiſſe vidi, linguam eroſam, labia, genas, mentum, exeſa omnino, donec mors tantis malis finem imponeret. Tantus autem foetor ſaepe comitatur hoc malum, ubi ad ſummam malignitatem pervenit, ut ferri nequeat. Vocabar ad hominem obeſum, & ſcorbuto putrido peſſimo laborantem, cujus maxilla inferior tota fere hoc malo exeſa erat: cumque ignorarem morbum, ille propius aſſidentem, dum alloqui vellet, tam tetro afflavit halitu, ut in animi deliquium fere ceciderim, & tota die moleſtiſſima nauſea remanſerit. Cum frequenter a ſcorbuto oriatur hoc malum, ideo ſpiritu cochleariae, theriacali, & ſimilibus os colluere ſolent; ſed haec fere ſemper nocent. Si levius malum fuerit, & incipiens tantum, (quod cognoſcitur, ſi rubedo, calor, & dolor adſunt, ſed nullus adhuc foetor) ſal ammoniacus, aut nitrum multa copia aquae dilutum, addito pauculo aceti vel ſucci citri, optime proderunt, ſi os his colluatur, vel lintea his madida partibus affectis applicentur leniter. Solent autem peſſimo more Chirurgi penicillis remediis his intinctis ruditer perfricare partes, quod ſemper nocet, dum dolor augetur inde, & tenerae partes deſtruuntur. Si vero jam incipiat ſerpere malum, & foetor adſit, modo dicta remedia non ſufficiunt, ſed oportet tunc ſpiritu ſalis marini domare hanc putredinem. Unciae dimidiae mellis roſarum viginti guttae ſpiritus hujus miſcentur; deinde ſaepius de die affecta pars penicillo huic remedio intincto oblinitur: augetur ſpiritus ſalis marini quantitas, ſi major putredo adfuerit: imo in peſſimis caſibus ipſum ſpiritum ſalis marini, ſine ullis aliis admiſtis applicui, & pulcherrimo cum ſucceſſu ſemper; nam ſtatim ſiſtebatur Gangraenae hujus progreſſus, & brevi poſt ſeparabatur eſchara gangraenoſa a vivis partibus. Neque fefellit unquam me huic auxilio unice confidentem, niſi cum, gingivis jam omnino corruptis, maxillae os affectum foret, tunc enim illius cariem impedire non potui: mollium vero partium oris interni Gangraenam eradicat certiſſime (*v*).

Ubi autem in labiis illud malum naſcitur, aliud praeterea periculum adeſt. Epithelio enim, quod labiorum mollem ſubſtantiam tegit, eroſo, nervoſae papillae in molem immanem ſaepe expanduntur, dum coërcente hoc vinculo liberantur, & in peſſimum Cancrum fungoſum degenerant. Si vero nares internas inveſtiens membrana corrumpatur, oſſa nudantur; in quibus, cum tenerrima ſint, nulla ſperari poteſt exfoliatio, ſed ſemper carie conſumuntur & cadunt. Patet ergo curae difficultas, ſi Gangraena haec loca occupat.

Genitalium. Loca enim haec celluloſa mirabili ſtructura conſtant, ſemiputridum odorem etiam in ſanis ſpargunt, binis corporis cloacis, (alvo nempe & veſicae) quibus corrupta e corpore eliminantur, quam proxime adjacent: Unde nata hic Gangraena citiſſime proſerpit, & difficulter curatur.

Imo

(*v*) H. Boerhaave Chem. Tom. II. pag. 410.

Imo *Hildanus* (*w*) ingenue fatetur, ex infinitis propemodum, quos viderat, aegris Gangraena ſcroti laborantibus, ne unum quidem reſtitutum fuiſſe. Unde ſanatae talis Gangraenae hiſtoriam a peritiſſimo Medico ipſi communicatam, tanquam monſtrum in arte, admirabatur. Mirum talis Gangraenae exemplum ante ſeptem annos videre mihi contigit. Homini quadragenario, optimae temperiei, ſano & robuſto levis ſtranguria oritur, ſine ulla cauſa manifeſta: cum adhuc ſemel ſimilem moleſtiam paſſus a balſamo ſulphuris terebinthinato levamen percepiſſet, iterum idem illud ſumſit, & quidem repetitis vicibus, ſed ſine ullo fructu. Biduo elapſo a decocto emolliente, quod ſumſerat, ſtranguria minuebatur, ſequenti die aucta plurimum; cepitque tunc dolorem ſentire in perinaeo, &, dum urinam redderet, mirum tremorem in toto ſcroto & pene percepit: acceſſit dein febris, & urinam emiſit, quae ſedimentum craſſum mucoſum haberet copioſum, & balſamum ſulphuris adhuc redoleret, ante quatriduum aſſumtum. Licet fomenta molliſſima externe applicarentur, Vena ſecaretur, purgantia antiphlogiſtica ſumeret &c. nihil fere inde levaminis apparuit: magna enim cum moleſtia urinae olidiſſimae paucas guttulas valido nixu exprimebat, & ſeptima die morbi ſcrotum immaniter intumuit, uti & cavernoſa penis ſubſtantia in uno tantum latere. Sequenti die ſcrotum gangraenoſum factum crepuit, & ſanguinolentam ſaniem effudit, penisque totum latus affectum pariter gangraenoſum apparuit. Fomenta & Cataplaſmata ex ruta, ſcordio, marrubio, ſale ammoniaco &c. applicabantur cum aceto; profundae fiebant ſcarificationes; cumque horrenda putredo adeſſet, ſpiritum ſalis marini ipſum ſextupla aquae copia dilutum applicui partibus gangraenoſis; ſicque impediebatur, ne proſerperet malum. Cum intolerabilis aegro adeſſet anxietas, nauſea continua, pulſus celer & debilis, urina & ſanies corrupta inundarent haec loca continuo, nihil fere ſpei ſupereſſe videbatur: Calor tamen aequabilis corporis totius ad extrema usque, & firmum corporis robur faciebant, ne omnino deſperarem. Non potui tamen impetrare ab aegro, qui certiſſimam mortem praevidebat, & avide exoptabat, tanquam terribilis mali unicum finem, ut fierent illa, quae profutura quam maxime ſperabam: communi potui ſpiritum ſalis marini dulcis inſtillaverunt adſtantes aegro inſcio, tandemque permiſit, ut profundas ſatis ſcarificationes faceret in partibus gangraenoſis Chirurgus, quas deinde texit linteis ſpiritu ſalis marini ſextuplo aquae diluto madidis, & Cataplaſmata ex antiſepticis applicavit. Sic potuit impediri, ne proſerperet malum, & decima quarta morbi die incepit in laterali penis parte apparere rima, quae mortuum a vivis ſeparabat; & poſt triduum in inguine ſimile ſeparationis inceptae veſtigium apparuit. Optimam tunc recuperandae valetudinis ſpem concepit aeger, & ſatis alacriter aſſumſit oblata remedia; rediit appetitus, bonoque victu languentes erigebantur vires: omne corruptum gangraenoſum octidui ſpatio ſeparatum fuit ſic, ut de toto ſcroto nihil ſupereſſet, nudique ſuſpenſorii teſtium muſculi conſpicerentur. Urethra binis in locis, prope bulbum nem

(*w*) Obſervat. Chirurg. Centur. V. Obſerv. 77. pag. 468.

nempe, & digiti transverſi circiter a glande penis diſtantia, jacturam ſubſtantiae paſſa fuerat talem, ut poſtea non amplius urinam dimitteret per glandis aperturam, ſed illa in perinaeo efflueret; & quamvis tubo argenteo politiſſimo immiſſo, & in urethra noctes diesque relicto, caveremus, ne concreſcerent abruptae urethrae fines, ſimulque molliſſimis applicatis balſamis conaremur efficere, ut elongata vaſa retexerent illud, quod perierat, non potuimus hoc impetrare, ſed remanſerunt illi hiatus, poſteaque ſemper urinam reddidit per foramen urethrae in perinaeo, & manebit haec moleſtia tota vita, licet optima ſanitate fruatur adhuc ſuperſtes ille homo. Simile ſanatae Gangraenae in ſcroto exemplum habet in ſuis obſervationibus *Stalpartius van der Wiel* (*x*), qui & notavit, poſtea aliquid carnoſi a cute & carnoſa abdominis membrana deorſum excreviſſe, ac teſticulos ſenſim contexiſſe: ſic tamen ut recens hoc ſcrotum glabrum omnino eſſet & rugis careret; atque ſimul adeo arcte contineret teſtes, ut loco moveri non poſſent. Similem cicatricem poſt ſanatam Gangraenam in illo homine vidi.

A partu difficili genitales foeminarum partes aliquando ſic contunduntur & lacerantur, ut Gangraena ſequatur, difficilis ſemper, non tamen omnino incurabilis. Apud Obſervatores tales caſus memorantur: unicum ex *Ruyſchio* adduxiſſe ſufficiet. Mulier ex partu difficili incidit in tam enormem vulvae & inteſtini recti gangraenam, ut brevi illam perituram crederent multi. Evaſit tamen ab hoc malo, & perfectiſſime curata fuit, licet poſt ſeparationem corrupti in vagina inveniretur foramen in rectum inteſtinum penetrans, quod nucem juglandem cortice ſuo veſtitam tranſmittere poſſet, per quod foeces alvinae liberrime in vulvam tranſibant. Plures alias a ſimili malo mulieres ſe curaſſe ibidem monet auctor (*y*).

Sphacelus extremorum, tendinoſorum, lethalis in ſenio.

Demonſtratum fuit in Commentariis §. 424., & obſervationibus practicis confirmatum, ſeniles illas Gangraenas plerumque naſci a talibus cauſis, quae nullam medelam capiunt. Plerumque enim vaſorum nimiae rigiditati, vel & cordis viribus labefactatis, ortum debent. Nulla ergo ſeparatio corrupti hic fere exſpectari poterit, cum illa ab humorum ſanorum per vaſa, debitam flexilitatem habentia, valido appulſu pendeat. Neque proderit exſtirpatio partis affectae, nam ab iisdem cauſis in trunca parte redibit malum; uti memorabili exemplo tunc allegato conſtitit. Unicum, quod ars habet, eſt, ut condiatur pars affecta talibus, quae etiam in cadavere arcerent putredinem: hacque methodo potuit in effoetis etiam ſenibus, quadam jam ſui parte mortuis, per integros menſes impediri, ne proſerperet malum. Solet plerumque in pedum digitis purpureum aut lividum tale punctum apparere primo, quod, niſi ſic condiatur, brevi proſerpens lethalem ſphacelum facit. Neque, quantum novi, ullis obſervatis conſtitit, curatam fuiſſe Gangraenam in decrepita ſenectute ſponte in pedum digitis ortam. In ſene tamen ſeptuagenario,

(*x*) Obſerv. 85. Tom. I. pag. 363. (*y*) Ruyſch. Obſerv. Chirurg. 59. pag. 55.

rio, ſed vegeto, dum ſponte circa malleolum internum dextri pedis natam Gangraenam aceto, vino & ſale, cum ruta recenti infuſis, foveri curarem noctes diesque, ſeparatio gangraenoſi corrupti facta fuit, & cura ſucceſſit.

Gangraena hydropicis, phthiſicis, ſcorbuticis peſſima, mortis nuncia.

In hydropicis Gangraena naſcitur, vel quia collecta aqua premendo partes ſuffocat; vel quia putrida & acris reddita contigua rodit: ſed nihil tunc ſpei ſupereſt. Si enim maneant aquae, augebitur malum; cum eaedem cauſae pergant agere, quae illud produxerant. Si vero quocumque modo evacuentur aquae, flaccidae, & jam fere tabefactae partes, non amplius aequabili preſſione fluidi, illas alluentis, ſuſtentatae, diffluent, vaſa rumpentur, & accelerabitur mors partis affectae, & totius.

In phthiſicis autem, cum jam atrophia adſit ex cacochymia purulenta ſanguinis, tandemque putridiſſima diarrhoea ſoleant perire; patet facile, nullam ſpem ſupereſſe, ſi Gangraena partem quandam corporis occupaverit. Vitales enim vires minuuntur quotidie, & acrior fit omnium humorum indoles; unde nec ſeparatio corrupti, nec regeneratio perditi hic obtineri poterit.

In ſcorbuticis autem (uti dictum fuit in Commentariis §. 423. β.) ſic minuitur vaſorum cohaeſio, ut a levi etiam vi frangantur; ſimulque major humorum acrimonia adeſt: imo & in peſſimo ſcorbuto putreſcunt omnia (vide §. 1151. n°. 3. 4.). Cum ergo humorum acrimonia, vaſculorum ruptura, & effuſorum humorum putredo Gangraenam facere poſſint (vide Commentaria §. 388.), difficillima erit cura ejusdem mali, ſi ſcorbutica cacochymia ſanguis infectus fuerit. Hinc in ulceribus crurum, in ſcorbuto adeo familiaribus, gangraenoſae illae cruſtae fere ſemper adſunt; renatae mox, ſi detergentibus applicatis ablatae fuerint; & ob hanc cauſam haec ulcera vix unquam ad bonam cicatricem perduci poſſunt.

Sphacelus ſuperiora petens, vigilias, deliria, ſyncopen, ructus, ſingultus, ſpasmos, dolores, ſudorem frigidum, ſoporem creans, praenunciat mortem.

Recenſentur omnia ſymptomata, quae lethalem Sphacelum comitari ſolent, & quidem illo, quo procedunt, ordine. Si enim ſiſtitur vel ſponte, vel per artem, ſphacelus, oritur ſeparatio inter vivum adhuc & mortuum, neque amplius, tali limite poſito, proſerpit. Ubi vero pergit malum, tunc dicitur ſuperiora petere, quia ab extremo articulo pedis digiti incipiens aſcendit, pedem, crus totum, femur denique occupans: in manuum vero digitis ſi inceperit, per totum brachium ad axillam usque aſcendere ſolet, antequam occidat. Semper autem obſervatur, cerebri functiones turbari, ſi ſphacelus in mortem tendat: deinde etiam incipiunt vitalia affici; tandemque placido ſopore ſepulti tales aegri moriuntur. Peſſimum ergo ſignum eſt, ſi in Gangraena vel ſphacelo, extrema corporis occupante, ſigna appareant tur-

ba-

bati cerebri. Unde *Hippocrates* monuit (*z*): *Sphacelus autem gravis, periculoſus. Si autem vomitus bilioſus cum anxietate, aut oculorum ſtupor, aut vocis privatio, aut rarus ſermo, aut deliratio quaedam, lethalia haec & convulſiva.* Vigiliae autem, uti patebit poſtea in Phrenitidis & Symptomatum febrilium hiſtoria, primum fere ſemper ſignum dant, quo excitatur attentio Medici, ut omni artis molimine a capite vim morbi avertat: has deinde ſequitur delirium; tunc cerebello affecto ſyncope fit; dumque inde excitantur, ab inordinato motu ſpirituum per nervos viſcerum abdominalium, ructus & ſingultus oriuntur; poſtea ſpasmi & dolores. Tunc ſudor ille viſcidus, guttatim in cute collectus, frigidus, mortis imminentis ſignum certiſſimum, apparet: de quo mira phraſi dixit *Helmontius* (*a*), *quod non ſit tam latex in ſua natura, quantum ros alimentarius reſolutus, cui mors imperat.* Tandem placido ſopore ſepulti moriuntur. Prout jam a diverſis cauſis ſphacelus naſcitur, celeriori vel tardiori gradu haec omnia procedunt. Si enim a mera quiete ſenili hoc malum oriatur, lente proſerpit, & poterit per plures menſes aliquando tolerari, antequam mortem inferat; modo pars affecta condiatur talibus, quae omnem putredinem arcent. Si vero in vegeto juvenili corpore poſt validiſſimam inflammationem Gangraena, & poſt hanc ſphacelus, ſequatur; celerrime ſuperiora petit, & paucarum ſaepe horarum ſpatio incurabilis evadit; uti pluribus exemplis, in hoc Capitulo jam allegatis, conſtitit. Pleraque jam ex his phaenomenis, quae Sphacelum lethalem comitantur, apud *Celſum* habentur (*b*). Poſtquam enim deſcripſerat, quomodo proſerperet Gangraena, addit ſequentia: *Inter haec deinde febris acuta oritur, ingensque ſitis: quibusdam etiam delirium accedit: alii, quamvis mentis ſuae compotes ſunt, balbutiendo vix ſenſus ſuos explicant: incipit affici ſtomachus: fit foedi ſpiritus ipſe odoris. Atque initium quidem ejus mali recipit curationem: ubi vero penitus inſedit, inſanabile eſt. Plurimique ſub frigido ſudore moriuntur.*

Lividitas, nigritudo, ariditas circa ulcera, gangraenam, ſphacelum, mortem, adeſſe nunciant.

In Prognoſticis ſuis *Hippocrates*, ubi tam ſollicite omnia recenſet, ad quae Medicum attendere oportet, ut praevideat illa, quae in morbis futura ſunt; habet & ſequens monitum: *Conſiderare autem oportet, an forte aeger ulcus habuerit ante morbum, an vero in ipſo morbo natum. Si enim homo moriturus ſit, ante mortem lividum & ſiccum erit, vel pallidum & ſiccum* (*c*). In Commentariis autem §. 158. nº. 7. & §. 403. nº. 1., ubi hujus prognoſtici mentio facta fuit, demonſtratum eſt, a vita ſuperſtite, & humoribus ad vulnus ulcusve allatis, pus bonum fieri; ſi nempe bona liquida apto impetu & debita copia huc venirent; ſin minus, aliud liquidum in vulnere obſervari, a boni puris conditionibus degenerans; unde in cacochymicis corporibus tam diffici-

(*z*) Epidem. VII. textu 71. Charter. Tom. IX. pag. 578. (*a*) In Capitulo: latex humor neglectus nº. 17. pag. 303. (*b*) Lib. V. cap. 26. nº. 31. pag. 301. (*c*) Hippocrat. Prognoſt. Textu 22. Charter. Tom. VIII. pag. 605.

cilis erat boni puris confectio, & ulcerum vel vulnerum conſolidatio. Ubi vero vaſorum vel humorum, aut utrorumque, vitio nihil defertur ad vulnus, ſiccabitur ab aëre & vicinarum partium calore vulneris ſuperficies, & totum illud, quod ſic exſiccatum erat, poſtea ſeparari debebit, ut cura perficiatur. Deſignat ergo ariditas ulceris, vitalem influxum & effluxum humorum deſinere in hoc loco: lividitas autem & nigritudo veram jam mortificationem indicant; adeoque pro peſſimis ſignis haec merito in morbis habentur.

§. 433. Indicatio in Gangraenae curatione: 1. vires firmare. 2. putridi ingreſſum in venas impedire. 3. putredinem conceptam arcere, coërcere.

Abſolutis illis, quae circa Diagnoſin & Prognoſin Gangraenae notanda erant, agendum eſt de indicationibus Curatoriis, quae determinant, quomodo, & per quae remedia cura perfici poſſit. Ne autem confuſio hic oriatur, in memoriam revocanda ſunt illa, quae in Commentariis §. 419. dicta fuerunt. Nempe, difficulter diſtingui poſſe illum limitem, qui Gangraenam incipientem dirimit a Phlegmone, a qua naſcitur. Cum ergo Gangraena in ſui initio ad Phlegmonen quam proxime accedat; & ab eadem tamen plurimum differat, quando in ſphacelum jam tranſibit; patet, intermedio hoc tempore varios eſſe malignitatis in Gangraena gradus, neque eandem requiri curationis methodum. Incipiens enim Gangraena aliquando felici correctione tolli poteſt, uti dicetur §. 441. Ubi vero confirmatum malum eſt, non poterit reddi corruptae parti ſanitas, ſed debebit mortuum ſeparari a vivis partibus, quibus adhaeret. Generalia tantum ideo indicationis curatoriae capita hac paragrapho expenduntur; de reliquis poſtea dicetur.

1. Quamdiu expeditus ſit motus humorum ſanorum per vaſa debito cum impetu & velocitate, ſanitas adeſt, & virium integritas. Ubi vero naſcitur aequabilis hujus motus impedimentum, ſive in toto, ſive in parte, vires debilitantur etiam vel in toto corpore, vel ſaltem in parte affecta: Unde ſpontaneas illas laſſitudines, per quas homines ſolitos labores non ſine moleſtia perficere poſſunt, licet caeteroquin adhuc ſatis bene ſe habere videantur, morbos praenunciare dixit *Hippocrates* (*d*). Frequenter enim obſervantur hae laſſitudines, quando inflammatoria ſpiſſitudine minus meabilis redditus ſanguis difficilius per ultimas vaſorum anguſtias tranſire poteſt. Vires ergo firmabunt omnia illa, quae liberum humorum per vaſa circuitum ſuſtinent, & tollunt illa impedimenta, quae hunc turbant. Adeoque, pro cauſarum diverſitate, varia ad firmandas vires conducent remedia; uti ſequenti paragrapho dicetur.

2. Urina naturaliter eluit de corpore illa, quae putredini proxima nocerent, ſi diutius cum reliquis humoribus per vaſa fluerent: ubi autem perfecta iſchuria urinae ſecretionem & excretionem impedit, haec retenta, acriora facta & putrida, tenerrimis encephali vaſis imprimis nocere videntur; & aegri

(*d*) Aphor. 5. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 46.

aegri hoc morbo laborantes, poſtquam ſimilia fere mala paſſi fuerunt, ac illi qui ſphacelo moriuntur, pariter ſopore profundo oppreſſi pereunt. Merito ergo metuitur, ne putredo Gangraenam ſequens, venis contiguis reſorpta, ſimili modo noceat; adeoque cavendum eſt, ne hoc fiat.

3. Omnis pars corporis noſtri, quae omni vitali humorum influxu & effluxu, quo antea gaudebat, privatur, ſpontanea mutatione in putredinem tendit. Requiritur ergo, ut futura putredo caveatur, vel jam nata emendetur, & ſic coërceatur, ne vicina adhuc integra inficiat. Ubi manubus acceſſus datur ad partem affectam, talia applicari poterunt, a quibus merito ille effectus exſpectandus eſt; ſi vero in profundis corporis lateat malum, patet facile, hoc difficillimum eſſe.

§. 434. Firmantur vires dando: 1. quae cauſae internae (422. 423. 424. 425) debellandae proſint, ſpiritus excitent, liquidis motum circularem conſervent, habita ſimul ratione aetatis, ſexus, temperiei, tempeſtatis. Illa ergo ex claſſe refrigerantium, vel calefacientium petuntur pro re nata. 2. cibos potusque analepticos. 3. Epithemata ex pane toſto cum praeſcriptis (No. 1. hujus) applicata venis, vel circa nares.

1. Dum huic indicationi ſatisfieri debet, neceſſario reſpiciendum eſt ad indolem cauſae, quae Gangraenam produxit: ſed cauſae omnes in numeris hic citatis in diverſas claſſes ordinatae fuerunt, & enumeratae. Sic v. g. ſi putridus ſcorbutus peſſima cacochymia ſanguinem infecerit, proderunt ad firmandas vires omnia illa, quae putredini huic adverſa ſunt: Vinum Rhenanum, ſuccus citri, aurantiorum, &c. optima erunt. Pauperibus lac ebutyratum, vel ejusdem ſerum, cum pauculo macis vel nucis myriſticae decoctum, inſerviet. Cumque omnis Gangraena, quamvis ex diverſiſſimis cauſis nata, ſemper putredinem faciat, patet, acidorum illorum fere univerſalem uſum eſſe.

Spiritus excitent. Certiſſimis conſtat obſervatis, eſſe in rerum natura talia, quae in ſubtiliſſimum noſtri corporis liquidum, quod ſpiritus vocamus, inſignem habent efficaciam, & totum corpus miris modis turbare poſſunt. Interim tamen tota haec vis pendet ſaepe a corpuſculis, vel effluviis, adeo ſubtilibus & minutis, ut non tantum ſenſus, ſed & omnem fere imaginationem, fugiant. Aſa foetida v. g. ſolo halitu ſuo viroſo inordinatos illos ſpirituum motus compeſcit ſaepe tam feliciter in hyſtericis mulieribus; & tamen, poſtquam per integros menſes ſatis amplum locum ſuis effluviis implevit, vix ulla ſenſibilis apparet ponderis imminutio. Moſchi fragrantia e contra mobiliſſimas in genere nervoſo foeminas toties peſſime affecit, imo & diras aliquando in his convulſiones excitavit: tamen nec Moſchus ſenſibile ponderis detrimentum patitur, licet plurimis etiam ſervetur annis, & omnia vicina corpora indelebili fere odore infecerit. Habentur in arte cognita talia remedia, quae ſolo halitu ſuo languentes ſpiritus excitent, & novam quaſi vitam inſpirent etiam debiliſſimis hominibus. Si jam in animi deliquium lapſurae puellae odo-

odoratiſſimum citrei pomum naribus ſupponitur, mox reviviſcit: idem & aceti fragrantia, & fere omnium aromatum gratiſſimorum halitus faciunt. Imprimis autem illa, quae ſpiritus excitant, in Gangraena & Sphacelo curandis locum habent; quia nil magis debilitat, nec citius fere omnes vires etiam in robuſtis hominibus proſternit, quam putrida effluvia. Si ſaniſſimus homo aeſtivo tempore mala fortuna occurrat cadaveri ſubmerſi animalis majoris illo tempore, dum tumidum abdomen crepat, tam tetro mox afflabitur halitu, ut in animi deliquium cadat, & tota die peſſima nauſea languebit. Dum in morbis corrupta bilis circum praecordia haeret, ſumma debilitas obſervatur; & hac ſaburra excuſſa, vires redeunt. Cum ergo in Gangraena putredo adſit, vel brevi futura metuatur, patet, quare fragrantia illa aromata, imprimis ſi acida admiſceantur, tantum uſum habeant. Apud *Hildanum* (*e*) & alios auctores pretioſi lapides Bezoardici, margaritae, os de corde cervi & ſimilia commendantur; ſed vinum Rhenanum cum ſucco & cortice citri, cinamomo, nuce myriſtica &c. his longe efficaciora ſunt; & ſi febris valida, aut major calor corporis, a calidioribus abſtinendum eſſe ſuadeant, ſambuci, roſarum &c. flores, una cum aceto, ſpiritus excitabunt, ſimulque gratum refrigerium facient.

Liquidis motum circularem conſervent. Cum Gangraena ſit talis conditio partis mollis, quae abolito influxu & effluxu vitalis humoris in mortem tendit, id eſt, in quietem perfectam; omni molimine conſervandus eſt humorum per vaſa motus, ut haec caveatur. Circuitus autem humorum impeditur vel liquidi transmittendi, vel vaſorum transmittentium vitio, vel defectu cauſarum moventium. Omnia ergo illa, quae liquida diluunt & attenuant, vaſa aperiunt, & leni ſtimulo cauſas moventes incitant, pulcherrime hic convenient. Decocta hinc ex graminis, bardanae, ſcorzonerae radicibus, uti & illis, quae aperientes dicuntur, lignorum ſantalorum, ſaſſaphras &c. infuſa, tanti hic uſus ſunt; quia vi diluente, ſolvente, & ſimul blando aromatico ſtimulo, omnibus his indicationibus ſatisfaciunt.

Habita ſimul ratione aetatis &c. Longe enim alia requiruntur in decrepito ſene, ubi omnia languent, & frigida mucoſa eſt ſanguinis indoles, quam in vegeto & calidae temperiei juvene. Mulierum corpus laxius ſemper, caeteris paribus, quam in viris, facillime mutabile quidem etiam a leviſſimis cauſis, tamen ſummas & ſubitiſſimas mutationes facilius fert. Docent hoc menſtrua, graviditas, partus, lochia, haemorrhagiae uterinae ſaepe adeo enormes; unde & a ſexu iterum in medendo varietas obtinet: Uti etiam, prout temperies bilioſa calida, aut aquoſa frigida fuerit. Idem de varia anni tempeſtate verum eſt: aeſtivis enim caloribus, imprimis ſi ſimul humida aëris conſtitutio fuerit, omnia in putredinem vergunt; hyemali frigore omnia diutiſſime incorrupta ſervari poterunt. Confer & illa, quae de his dicta fuerunt in Commentariis §. 193.

Illa ergo ex claſſe refrigerantium &c. Primo examinandum eſt, an vires deficiant, an non? ſi pulſus ſit fortis, magnus, & utcumque durus; ſi calor

(*e*) De Gangraena & Sphacelo cap. 12. pag. 736.

calor ſatis magnus ad extrema corporis usque adſit, ſi urina colorata, rubra fuerit; novimus, ſatis magnas circulationis vires eſſe; adeoque illam minime augendam: ſed ſi pulſus debilis, & reliqua, modo dictis contraria, adfuerint; tunc concluditur, motum circulatorium humorum incitandum eſſe. Deinde examinatur, an liquidorum indoles in putridam alcalinam indolem vergat; an vero mucoſa frigida cacochymia praedominetur (haec autem ex illis, quae de glutinoſo ſpontaneo & alcalino ſpontaneo ante dicta ſunt, cognoſcuntur); in priori caſu gratiſſima acida ſtimulantia exhibentur; in poſteriori vero ſales volatiles oleoſi, Elixiria proprietatis &c. adeo proſunt. Variae tales formulae remediorum in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

2. Ἀναλαμβάνειν dicitur de illis, qui ex gravioribus morbis reſurgentes vires recolligunt. Licet autem, morbo devicto, ſanitas redierit, requiritur tamen in his, ut bono nutrimento reſtituantur illa, quae per morbum praegreſſum perierant. Debilitas autem poſtulat in talibus hominibus, ut dentur cibi & potus, in quibus abundat quidem materia, unde per chylopoieſin & haematopoieſin poſſint reſtitui perdita; ſed & ſimul tales ſint, ut nullam fere, vel minimam ſaltem; actionem vaſorum & viſcerum requirant, ut ſanis humoribus aſſimilentur. Cibi vero & potus, qui has dotes habent, vocantur analeptici. Videantur illa, quae de his dicta fuerunt in Commentariis §. 28. n°. 1. Sed & in horum delectu ad aetatem, ſexum, conſuetudinem &c. attendendum eſt, uti modo dictum fuit praecedenti numero. Cumque plerumque putredinis metus ſit in Gangraena, ex aceſcentibus, ut lacte, decocto panis, avenae, hordei &c. juſculis carnis vitulinae cum ſucco citri &c. haec parantur. Videantur illa, quae in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

3. Ex Phyſiologicis conſtat, in tota corporis externi ſuperficie venarum bibularum oſcula patere, quae contigua liquida haurire poſſunt, & ſanguini miſcere ilico: unde patet, ad vires firmandas maximum uſum poſſe habere illa remedia, quae externae cuti apponuntur. Illa enim, quae primo hujus paragraphi numero laudata ſunt, ſi ſic epithematis forma applicantur, ſubtiliſſimam & maxime fragrantem ſui partem venis bibulis inſinuant; quae ergo ſtatim cum ſanguine venoſo ad cor defertur, atque inde ope arteriarum per univerſum corpus diſtribuitur. Hinc citiſſima virium refectio ſequitur, quatenus nempe a gratiſſimis illis ſtimulis, nullis viſcerum actionibus mutatis, excitantur ſpiritus, & augentur cordis vires. Solent autem haec praecipue applicari illis locis, quibus magnae venae adjacent: uti v. g. ſub axillis, poplitibus, collo &c. ut brevi itinere reſorpta per venas bibulas haec effluvia magnas venas ingrediantur. Sed non tantum hac via videntur prodeſſe epithemata talia, verum etiam ſi nervis quibusdam, quibus maximum imperium in vitales corporis functiones eſſe per experimenta novimus, applicentur quam proxime. Nervi per narium internam ſuperficiem diſperſi tales ſunt, & hominem nimio corporis motu fatigatum, & jam jam in ſyncopen lapſurum, panis recens de clibano educti fragrantia reficiet ilico: Idem jam de omnibus aromatibus fere verum eſt, quorum fragrantia ſolo olfactu percepta vires erigit ſtatim. Solent hinc etiam Cardiae, ubi magni illi nervi circa ventriculi orificium ſuperius locantur, ſimilia applicari tanto cum fructu; uti etiam umbilico. Incredibilem enim efficaciam habere aliquando remedia, externe his

locis,

locis applicata, docent obſervationes Medicae. Homo ſaeviſſima cardialgia contabeſcebat, dum quatuor a paſtu horis recrudeſceret quotidie dolor, intolerabilis omnino, niſi menſae incumbens miſer cardiam validiſſime comprimeret; unde incurabile carcinoma ſtomachum obſidere credebatur: Paucarum tamen horarum ſpatio curatum hunc morbum vidit *Helmontius* (*f*), fragranti Emplaſtro applicato, quod palmae latitudinem vix excederet. Imo non ſine ratione videtur concluſiſſe idem Autor, quod omnia fere remedia ſolo odore agant, id eſt ſubtiliſſima ſua & ſpirituoſa parte: ſimulac enim nativo ſuo odore ſpoliantur, nimis diu ſervata in officinis, etiam vires abſunt. Sic ſcammoneum, ubi cadaveroſus ejus odor periit, effoetum penitus eſt; ſi castoreum virus ſuum amiſerit, nihil efficit amplius &c. Requiritur autem, ut firmentur vires, horum Epithematum talis applicatio, per quam caveatur, ne calor corporis ſubtiliſſimam diſſipet fragrantiam extrorſum: ſumitur hinc panis toſtus, ut ſicciſſimus & maxime bibulus fiat; perfunditur tali Epithemate (varias formulas vide in Materia Medica ad hunc numerum); applicatur nudae cuti; poſtea tegitur veſica ovilla vel ſuilla molliſſima, oleo prius perfricata; deinde idonea ligatura haec omnia firmantur.

§. 435. Impeditur putrefacti in venas introïtus. 1. firmando vires (434.), adeoque augendo motum ad exteriora. 2. curando exitum ad exteriora; fomenta, cataplaſmata ex diaphoreticis, emollientibus, laxantibus, facta, ſcarificationes, cucurbitae, hirudines id agunt, cum calore externo.

Secunda indicatio generalis in Gangraenae curatione erat, impedire putridi in venas ingreſſum (vide §. 433. n°. 2.). Gangraenoſa enim pars vivis vaſis undique vel adhaeret, vel ſaltem contigua eſt, & ſenſim ſolet in putridum tabum deliqueſcere; unde facilis erit reſorptio illius putrefacti per venas, a qua peſſima mala oriri poſſunt: febres nempe putridae, deliria, virium proſtratio ſubita &c. Poterit autem haec reſorptio impediri ſequentibus.

1. Quae liberrimum faciunt humorum per vaſa motum, vires firmare dicuntur; uti in Commentariis §. 433. n°. 1. habetur: adeoque eadem illa, quae praecedenti paragrapho enumerata fuerunt, ſic augebunt vires vitales, ſi langueant, ut per ultimas exhalantes arterias, in ſuperficie corporis ubique poſitas, liberrime diffluentur illa, quae naturaliter per has vias eliminari debent. Quamdiu autem nullum impedimentum eſt in ultimis illis exhalantibus fiſtulis, videmus, aucto circulationis impetu & velocitate, majorem liquidorum copiam per has expelli; ſive inſenſibili perſpiratione, ſive ſudore: ratio facile patet, quia organis ſecernentibus & excernentibus intra idem tempus major fluidorum copia applicatur. Sed dum arteriolae exhalantes majori momento liquidi impulſi urgentur & dilatantur, vicinae his venulae reſorbentes anguſtantur; adeoque & difficilior erit per has ingreſſus liquidi contigui reſorbendi. Accedit, quod calor, auctum motum humorum per vaſa comitans, diſſipet illa, quae

(*f*) In Capitulo: Imago fermenti impraegnat. &c. no. 22. pag. 93.

quae reſorberentur. Ideo in omnibus morbis, in quibus motus circulatorii humorum augmentum adeſt, ſiccitas naſcitur a difflatis tenuiſſimis; & contra in languidis morbis, in quibus nimis tarda & debilis circulatio eſt, accumulatis humoribus turget corpus. Quantum autem reſorbere poſſint venulae in ſuperficie corporis poſitae, dum languidae ſunt vitales vires, docuerunt mira obſervata; de quibus poſtea in Hydrope dicetur. Conſtitit nempe, Hydropicorum corpora, educta omni aquoſa colluvie, brevi tempore iterum intumuiſſe, licet ab omni potu fere abſtinuerint & ſicciſſimos tantum cibos ſumpſerint. Unde videntur talia corpora ex ipſo aëre per venulas abſorbentes haurire aquam. Summi ergo uſus erit, augere parum circulatorium humorum motum, ut impediatur putridi Gangraenoſi in venas ingreſſus: &, ſi quid forte ingreſſum fuerit, illud per urinas, aut cutis ſpiracula expellatur iterum; dum firmatis viribus motus verſus exteriora augetur.

2. In abſceſſuum curatione dictum fuit, quam maxime requiri, ut crudum inflammatorium, jam maturatum, duceretur ad exteriora (vide §. 402. n°. 3.), ne illud reſorptum purulenta cacochymia ſanguinem inficeret, plurimisque & graviſſimis morbis daret originem (vide §. 406.). Sed in Gangraenae curatione exitus ad exteriora procurandus eſt tanto majori cura, quanto tabus gangraenoſus pure pejor eſt. Nihil autem magis impedit exitum illum ad exteriora, ſimulque vivas partes ſuppoſitas plus ſuffocat, quam ſi cutis gangraenoſa & exſucca corii aridi inſtar induruerit: ſi enim tunc ſimul ſatis validus motus humorum in partibus vivis adhuc ſuperſit, ſub hac cruſta omnia corrumpuntur. Optimum ergo erit, per fomenta aut Cataplaſmata applicata continuo humectare locum gangraenoſum, omnesque meatus ſic aperire, ut viva vaſa omnia hic perſpirent quam liberrime. Aqua, & omnia remedia, in quibus aqua praedominatur, huic ſcopo inſerviunt; ſimul adduntur talia, quae emolliendi & laxandi vim habent. Cum autem in parte gangraenoſa circuitus humorum deficiat, ideoque & calor inde pendens; requiritur calor externus applicatus, ne fomenta & Cataplaſmata applicata frigeſcant. Pulcherrime hoc obtinetur, ſi imponantur ex terra figulina parati lateres calefacti, quales variae magnitudinis & figurae in his locis habentur; a pulchro effectu, quem in doloribus colicis levandis habent, dicti (*Kolykſteenen*). Verum quidem eſt, calore ſic & humectatione augeri putredinem in partibus jam mortuis; ſed ſimul & facilitatur earundem ſeparatio a vivis: unde nunquam haec adhibentur remedia, niſi ſimul ſpes adfuerit, hanc ſeparationem obtineri poſſe. Prudenter hoc monuerat *Celſus* (g), ubi de Gangraenae curatione agit, dicens: *Medicamenta vero, dum malum ſerpit, adhibenda nulla ſunt, quae pus movere conſuerunt: ideoque ne aqua quidem calida.* Quamdiu enim proſerpit malum, augeretur ab his putredo, & eo citius omnia vicina inficerentur. Solent tamen ſemper fomentis & Cataplaſmatibus ad Gangraenam miſceri talia, quae & putredini reſiſtunt efficaciſſime, & penetrabili aromatica vi in motum deducunt ſtagnantia. Quia autem omnia illa in aqua facile poſſunt ſolvi, tamque ſubtilem habent ſimul fragrantiam, qua omnia aperiunt vaſa,

(g) Lib. V. cap. 26. no. 34. pag. 303.

vaſa, ſine nimio tamen motus augmento; ſimulque ſolent augere illam evacuationem, quae per cutis ſpiracula fit; diaphoretica vocantur. In Materia Medica ad hunc numerum ſimilium formularum exempla habentur, in quibus emollientibus & laxantibus ruta, alliaria, ſambuci, calendulae, chamaemeli flores &c. miſcentur.

Scarificationes. Quae imprimis uſum habent, ſi panniculus adipoſus, materia inflammatoria diſtentus ad magnam craſſitudinem, gangraenoſus factus fuerit. Saepe enim tunc tanta moles corrupti & mortui incumbit partibus vivis ſubjectis, ut ſola compreſſione ſuffocentur: ſimulque applicata fomenta vel cataplaſmata non poſſunt penetrare ſuis viribus, & impedire putrefacti in venas introitum. Undè per ſcarificationes loci gangraenoſi ſpiracula quaſi fiunt; per quae aucto motu ad exteriora expelli poſſit corruptum, & admitti illa, quae putredinem praeſentem corrigant, futuram vero arceant. Scarificationes autem illae tantum debent fieri in parte mortua, & penetrare quam proxime ad viva, neque tamen illa laedere; ſic enim poterunt ſine ullo dolore fieri, neque, crudo vulnere in partibus vivis facto, facilitabitur putridorum in venas ingreſſus. Docent enim venenatorum animalium morſus, quam facile cruento in vulnere virus recipiatur venis.

Cucurbitae. Ablata enim atmoſphaerae preſſione illo in loco, cui cucurbita haeret, impetus ſanguinis per vivas adhuc partes moti diſtendet vaſa, elevabit mortua incumbentia, & repellet putrida. Imo, dum a mortuis incumbentibus vaſa vicina preſſa non poterant explicari ab humoribus impulſis, ablata per cucurbitam maxima parte hujus preſſionis, libera iterum fiet via liquidis per haec vaſa transmittendis: ſicque redibit vita in partibus, quae abolito omni influxu & effluxu humorum in mortem tendebant. Quantam autem efficaciam habeant Cucurbitae, ut deficientem vitam & nutritionem reſtituant in parte, docuit *Tulpius* (*h*). Nautae juniori ex amplo brachii abſceſſu tanta puris copia ſubducta fuerat, ut poſtea deficeret nutritio, tandemque univerſum brachium emacreſceret. Cum jam illud exareſactum eſſet, cucurbitula cornea aliquoties imponebatur, cujus ſuctu & calor & nutritio redibant tam pulchre, ut exſuccum illud brachium priſtinum vigorem & toroſitatem recuperaverit & ſolitum robur; ſic ut poſtea in navi officio ſuo fungi potuerit. Pulchrum etiam uſum habent cucurbitae, ſi applicentur partibus vivis in gangraenae vicinia, ut augeatur vitalis liquidi huc ruentis impetus & copia: ſic enim, uti poſtea §. 444. dicetur, ſolventur fibrae nectentes Gangraenam parti ſanae, & obtinebitur ſeparatio.

Hirudines. Animalcula haec, partem corporis, cui applicantur, triſulco ore vulnerant, dein ſanguinem exſugunt, & ſaepe pertinaciter affixa manent, donec ſatura & ſanguine plena decidant; vel nitro, ſale, aut ſimilibus reſperſa, deſerant locum, cui adhaerent. Pergit ſaepe tunc, remotis jam hirudinibus, ſanguis effluere; imprimis quando haemorrhoïdibus applicantur; & quidem tanta copia, ut apud autores, qui de hirudinum uſu ſcripſerunt, remedia enumerentur, quibus nimius ille ſanguinis fluxus compeſci poſſet. To-

t

(*h*) Obſervat. Medic. Lib. III. cap. 49. pag. 266.

ta ergo hirudinum actio eſt, ut vulnerent vaſa, & dein ſugendo educant ſanguinem; adeoque minuta reſiſtentia ſanguinem majori copia & impetu huc derivari faciant. Similem ergo effectum habent, ac cucurbitae, imprimis ſi ſcarificetur locus, cui cucurbitae applicabuntur. Uſum ergo habent imprimis, ſi ſcarificationes timeant aegri; aut talis fuerit loci ſitus, ut cucurbitae applicari nequeant. Animalcula autem haec gangraenoſum & mortuum locum non facile mordebunt, ſed in vicinia loci gangraenoſi applicari poterunt.

Ex omnibus, quae hac paragrapho dicta ſunt, patet, talem hic laudari perfecte methodum, qualem Veteres adhibuerunt contra venenatorum animalium morſus. *Celſus* (*i*) tunc cucurbitulas commendat, & ſcalpello circa vulnus incidere jubet, quo plus vitiati ſanguinis extrahatur. Si cucurbitula deſit, hominem vulnus exſugere vult; quod tuto fieri poſſe monet, modo nullum in ore interno ulcus habuerit. Deinde in loco calido hominem demorſum collocandum voluit; foveri vero vulnus animalibus vivis per medium diſſectis, adhuc calidis, tuncque antidota exhibenda eſſe. Quae ſi deſint, portionem meri vini cum pipere exſorbendam voluit, vel quidlibet aliud, quod calori movendo eſt.

§. 436. Putredo incipiens corrigitur: 1. tollendo ejus cauſas ſenſibiles (422. 423. 424. 425.).

Nihil hic generale determinari poterit, ſed requiritur prius, ut ſollicite indagentur cauſae paragraphis hic citatis enumeratae, a quibus gangraena, & illam ſequens putredo, ortum duxit. Quod enim in uno caſu prodeſſet, ſummopere noceret in altero. Sic v. g. in illa Gangraenae ſpecie, quae poſt ſummam debilitatem, aut ſenilem quietem, ſequitur, cardiaca calida moventia & incitantia ſummum uſum habent: eadem tamen haec nocerent ſummopere, ſi in calido juvenili corpore, poſt ſummam inflammationem, Gangraena naſceretur.

§. 437. 2. Corrigendo ejus cauſam proximam, ſtagnationem, & calorem. α condiendo ſtagnantia contra putredinem. β. muniendo ſolida contra eandem. γ. ſtagnantibus correctis per vaſa munita conciliando motum.

Quantum ſtagnatio & calor ad putredinem faciant, jam ſaepius dictum fuit. Per octoginta annos ſanus homo vivere poterit, neque ulla putredo in corpore aderit; ſaniſſimi autem juvenis cadaver bidui ſpatio totum putreſcet, imprimis ſi calor aëris ambientis magnus ſimul adfuerit. Sola ſtagnatio putredinem non facit, vel ſaltem quam lentiſſime: docent hoc mactatorum animalium carnes, quae hyemali ſub frigore plurimis ſeptimanis incorruptae ſervari poſſunt. Neque ſolus calor corrumpit facile, niſi ſtagnatio acceſſerit: perpe-

(*i*) Lib. V. cap. 27. no. 3. pag. 309. 310.

petuo curſu exercita flumina ſummis etiam aeſtivis ardoribus puram & limpidam aquam exhibent; & contra in ſtagnis collecta aqua peſſimam mephitim tota aeſtate ſpirat. Optime hinc *Galenus* dixit: *Videtur autem ex materia humida omnis putredo fieri, ex cauſa vero efficiente, extraneo & praeter naturam calore, ſimul autem augeri ab immobilitate* (*k*). Ut ergo putredo concepta arceatur & coërceatur, (vide §. 433. n°. 3.) expediet nimium calorem compeſcere, & ſtagnantia deducere in motum.

α. Cum requiratur ad curam Gangraenae, ut ſtagnantia in motum deducantur, atque iterum cum reliquis humoribus fluant per vaſa; patet, omni ope cavendum eſſe, ne putreſcant: ſi enim jam putrida facta moverentur, deſtruerent tenerrima vaſa, & corrumperent bonos humores, quibus miſcentur. In commentariis enim § 86. probatum fuit, ſanguinem diſſolvi a putridis, & minima vaſa deſtrui; adeoque etiam depravari omnes actiones ſolidarum & liquidarum partium corporis, unde innumera mala poſſent naſci. In putrido ſcorbuto, & in atra bile turgente patuit toties, quanto cum periculo corrupta & ſtagnantia in motum deducantur; uti poſtea dicetur, quando de his morbis agendum erit.

β. Non enim humores ſoli mutantur & corrumpuntur per putredinem, verum etiam ſolidae corporis partes cohaeſionem ſuam perdunt, ſic ut animalium carnes in aëre calido & humido putrefactae diffluant in tabum olidiſſimum. Pro vario autem putredinis gradu plus minusve mutatur cohaeſio in partibus ſolidis, uti quotidiano in culinis experimento conſtat. Recens enim mactatae carnes tenaces eſſe ſolent, ſi ſtatim menſis adhibeantur; per aliquot dies ſervatae multum de illa tenacitate perdunt; ubi autem ad leviſſimum putredinis initium usque in aëre aperto relinquuntur, tenerrimae evadunt, & in ore diffluunt fere, dum manducantur. Unde & *Plinius* (*l*) memoriae tradidit, quod *Galli ſagittas in venatu elleboro tingant, circumciſoque vulnere teneriorem ſentiri carnem affirment.* Venenata ellebori vi ad putredinis initium disponente animalium carnes.

γ. Poſtquam bina priora facta ſunt, tunc tuto motus excitari poterit. Si enim vel humores ſtagnantes putrefacti acquiſiverint notabilem acrimoniam; vel vaſa in cohaeſione ſua per putredinem natam multum debilitata fuerint; vel utrumque vitium adfuerit; a motu excitato rumpentur vaſa, effundentur humores, putredo praeſens augebitur; adeoque Gangraena non ſanabitur, ſed increſcet potius: uti patet ex illis, quae in commentariis §. 388. dicta fuerunt.

§. 438. **C**ondiuntur liquida applicatione ſalis, aceti, vini, ſpirituum vini, aromatum.

Habentur in arte talia remedia cognita, quae animalium partes ab omni putredine ſervant: ſed cum praeter hoc requiratur, ut fluida ſtagnantia, per hae[c]

(*k*) Galen. Comment. 3. in Lib. III. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 256. (*l*) Hiſt. Natur. Lib. XXV. cap. 5. pag. 634.

haec remedia correcta vel praeſervata, moveantur poſtea per vaſa munita; patet, quod haec antiſeptica talia eſſe debeant, ut non tollant dotes in vaſis tranſmittentibus & humoribus tranſmittendis requiſitas ad hunc motum: unde non debent condiri inſtar cadaveris, ſed debet ſimul vita ſervari in parte; & reſtitui, ſi defecerit. Praecipue autem hoc obtinebitur applicatione ſequentium:

Salis. Animalium carnes, quae paucis diebus putreſcerent, ſale marino undique reſperſae, vel ejus muriae immerſae, ſervantur incorruptae diutiſſime: ſed ſimul obſervatur, carnes illas duriores fieri. Sal marinus, gemmae, ammoniacus praecipua ſunt, uti & nitrum; quando nempe in fomentis diluta partibus Gangraenoſis applicantur.

Aceti. Quod omni putredini quam maxime adverſum eſt; unde tanti uſus in morbis putridis fuit jam apud Antiquiſſimos Medicos: imo vel ſolo odore ſuo his morbis decumbentes reficit. Quotidianis experimentis conſtat, animalium carnes aceto aeque poſſe praeſervari a putredine, quam ſale. Interim hoc boni habet acetum, quod nec ſolida induret adeo, nec liquida coagulet; ſed e contra ſanguinem potius diſſolvat. Acida reliqua fortiora, ignis vi ex foſſilibus expreſſa, ut ſunt ſpiritus nitri, ſalis marini, ſulphuris, vitrioli &c. omnem quidem putredinem arcent, ſed ſimul fluida coagulant, ſolida autem contrahunt & indurant; imo, ſi meraciora haec fuerint, deſtruunt. Unde patet, quare leviſſimum illud fermentatione paratum acidum, acetum nempe, illis praeferatur.

Vini, ſpirituum vini. Aprinas carnes, vino immerſas, in Germania a putredine ſervari notum eſt, ſimulque teneras manere. Unde & in vino antiſeptica virtus eſt, quae huic indicationi reſpondet. Spiritus autem vini, & Alcohol inde paratum, efficaciſſima quidem contra omnem putredinem praeſidia ſunt; ſed ſanguinem ejusque ſerum coagulant; vaſa autem corrugant & contrahi faciunt: unde partem mortuam corporis ſervare quidem poſſunt, & cavere ne ſerpat putredo, ſed tamen nunquam redire poterit vita in partibus illis, quae alcohole vini diu conditae fuerunt. Sic in mirabili illo caſu, cujus mentio facta fuit in Commentariis §. 429. n°. 4., crus emortuum, ſpiritu terebinthinae inunctum quotidie, & deinde aſſiduo ſpiritu juniperi fotum, non putreſcebat, ſed Mumiae inſtar exſuccum & aridum redditum vivis partibus adhaerebat: Vini ergo ſpiritus proderit potius dilutus aqua: tunc enim, quamvis debilior fuerit, tamen ſervare poterit partes a corruptione: neque tamen nocebit ſolida criſpando, aut coagulum fluidis inducendo.

Aromatum. Plurima talia in Materia Medica ad hunc numerum recenſentur, in quibus haec vis obtinet, ut etiam cadaveribus aſperſa putredinem arceant quam diutiſſime, ſimulque gratiſſimo ſuo halitu reficiant vires. Inter illa autem ſcordium, alliaria, ruta, ſalvia, marrubium, abſinthium, tanacetum praecipue commendantur. De ſcordio mira narrat *Galenus* (*m*); nempe a viris fide dignis ſcriptum fuiſſe, quod, cum poſt conflictus bellicos cadavera pluribus diebus inſepulta jacuiſſent, multo minus computruerint illa, quae

(*m*) De Antidotis Lib. I. cap. 12. Charter. Tom. XIII. pag. 883.

quae caſu ſcordio ibi creſcenti incubuiſſent; maxime vero incorruptas manſiſſe illas horum cadaverum partes, quae herbam hanc attigiſſent. In alliaria ſimiles vires laudavit *Hildanus* (*n*), licet ſcordium praetulerit: tamen tanti fecit illam herbam in Gangraena & Sphacelo curandis, uti etiam ad ulcera putrida & ſordida, ut verno tempore ſuccum ex illa preſſum in lagenis vitreis, oleo ſuper infuſo, ſervaret, ne hyemali tempore ſaluberrimo hoc remedio deſtitueretur. Omnibus autem his plantis ineſt ſubtilis fragrantia, a qua praecipue illarum vis medicata pendet: longa autem coctione, imprimis in vaſis apertis, illa difflatur in auras, & iners decoctum reſiduum nullas fere vires habet. Optimum ergo erit vaſis clauſis infundere has herbas in aqua pura fere fervida; dein expreſſo liquido addere vinum, acetum, ſal, &c. vel & recentes herbas in pultem tritas, addito ſale & aceto, cataplaſmatis inſtar partibus Gangraenoſis applicare. Quantum autem haec & ſimilia profuerint quandoque, patuit ex illis, quae in commentariis §. 338. dicta fuerunt.

§. 439. Iisdem (438.) ſervantur ſolida intacta.

Hoc ſatis patet: ſolidae enim partes ex ſua indole non corrumpuntur facile, ſed tantum quia liquida continent ſuis cavis, vel illis alluuntur. Unde per exſiccationem diſſipatis pro maxima parte fluidis partes animalium diu ſine putredine ſervari poterunt.

§. 440. Stagnantia deducuntur in motum: α. diluendo aquoſis affatim hauſtis & applicatis. β. ſtimulando arterias per ea, quae malo oppoſita. γ. movendo liquida calore, frictione, cardiacis. δ. ſublata copia nimis diſtendente per miſſionem ſanguinis.

Ex ipſa definitione Gangraenae §. 419. patet, ſtagnare liquida in ſuis vaſis in loco Gangraena affecto, cum ceſſet influxus vitalis humoris per arterias, effluxus per venas: ſed ſtagnatione & quiete noſtrorum fluidorum moleculas adunari, demonſtratum fuit in Commentariis §. 117.; adeoque, ut ſtagnantia deduci poſſint in motum, requiritur, ut moleculae concretae inter ſe dividantur iterum ſic, ut poſſint per ultimas vaſorum ſuorum anguſtias tranſire: ſed & moleculis jam diviſis debet conciliari motus, qui deërat, dum ſtagnabant: ſimul etiam, ſi a quacumque cauſa vaſorum tranſmittentium capacitas imminuta fuerit, & haec tollenda erit. Haec autem omnia obtineri poterunt ſequentibus:

α. Tota cutis in omni fere puncto abſorbentium venularum oſcula habet: hinc diluentia applicata externe loco affecto poterunt ſe his oſculis inſinuare, ſanguini miſceri, & communi corporis lege per omnia diſtribui. Quantum autem effectum habeant diluentia in reſolvendis ſtagnantium fluidorum concretis moleculis, dictum fuit in Commentariis §. 132. nº. 2. & 134. Sed & ibi-

(*n*) Obſervat. Chirurg. Centur. 2. obſ. 94. pag. 171.

ibidem demonſtratum fuit, fomenta diluentia parti affectae applicata non tantum prodeſſe, quatenus diluens aquoſum venulis abſorbentibus inſinuent; verum etiam quatenus laxando omnia vaſa faciant, ut impetus & copia vitalis liquidi in parte augeantur; adeoque & diluens liquidum, univerſali humorum maſſae permiſtum, magis verſus haec loca derivetur. Si jam ſimul attendatur ad illa, quae in Commentariis §. 398. n°. 3. habentur, patebit, externa applicatione diluentia etiam poſſe ingredi arteriolarum exhalantium extrema; ſi nempe majores ramuli, unde minores hae arteriae prodeunt, obſtructi fuerint, tunc enim ultimi illorum fines vacui contigua liquida ebibent illa vi, qua minimae fiſtulae cavae liquores hauriunt. Si jam ſimul, dum haec externe applicantur, ingens ſimilium copia potatur, reſolutio concretorum fluidorum obtinebitur, quatenus per diluentia liquida fieri poterit.

β. Cum autem, reſpectu noſtrorum fluidorum, aqua fere ſit unicum diluens, haecque ex ſe iners ſit, requiritur motus cordis & arteriarum, ut illa actuoſa & mobilis reddatur. In parte Gangraenoſa ſtagnatio eſt: hinc licet & externe & interne diluentia adferantur, niſi poſſit ſimul hic excitari motus, nihil boni fiet. Unde paulo major motus in toto corpore, id eſt febris modica, ſemper tunc proderit: ideo una cum diluentibus ſolent dari talia, quae blando ſtimulo motum parum augent (vide de his Commentaria §. 398. n°. 1.) ut infuſum ligni ſaſſaphras, trium ſantalorum, rutae, alliariae &c. Cumque humorum noſtrorum ſpontanea corruptio, dum ſtagnant, ſemper in putredinem vergat (vide §. 80.); ſimul his adduntur gratiſſima acida, & imprimis vegetabilium expreſſi ſucci, ut citreorum, aurantiorum, ribeſiorum &c. vel & fermentata acida, vinum nempe aut acetum; quae omnia minime coagulant ſanguinem, ſed attenuant potius & diſſolvunt. Prout jam major minorve putredinis metus eſt, & in victu & medicamentis acida plus minusve exhibentur. Ubi vero a defectu & quiete ſenili, vel a lenta & frigida ſanguinis cacochymia Gangraena naſcitur, neque ulla hactenus adſunt putredinis ſigna, tunc ſales volatiles oleoſi, Elixiria, tincturae aromaticae &c. prodeſſe poterunt.

γ. Calore. Vitam perfectam in homine, id eſt ſanitatem, calor comitatur, & quidem aequabilis, per omnia corporis loca diffuſus, ad extremas etiam partes usque. Vitae viribus auctis vel minutis, pariter increſcit vel decreſcit calor; tandemque in cadavere, omni vita ceſſante, frigus oritur, & omnium quies. Sed non tantum calor vitae praeſentis comes & ſignum eſt, verum etiam latens & ſopita quaſi vita calore excitatur, & redditur actuoſa. Ranae hyemali frigore torpent, imo media in glacie ſepultae haerent immobiles: ſi in hypocauſtum delatae caleſcunt, redit agilitas. Vitale ſtamen pulli, in ſacculo colliquamenti ovi incubati latens, iners ibi haeret, neque creſcit, donec caloris gradu requiſito latens in actum deducatur vita; &, uti ex immortalibus acutiſſimi *Reaumurii* obſervatis patuit, inſectorum vita potuit pro lubitu excitari, deprimi, prolongari, vel brevior reddi, dum majori minorive calori exponerentur (*o*). Jam apud Antiquiſſimos mira haec ignis

(*o*) Memoires pour l'Hiſtoire des inſectes Tom. II. Mem. 12.

nis & caloris proprietas videtur cognita fuiſſe, qua cuncta in rerum natura animantur. Scribit enim *Plutarchus* (*p*), ſapientiſſimum regem Numam ignem tanquam omnium rerum principium colendum dediſſe. *Mobiliſſimus enim in natura ignis eſt. Motus autem eſt, aut cum motu ejus generatio. Aliae vero materiae partes, calore deſtitutae, torpidae jacentes & mortuis ſimiles, deſiderant ignis vim, velut animam: quae ſimulac acceſſit, conferunt ſe ad agendum aliquid aut patiendum.* Patet ergo, quantum exſpectari poſſit a calore externo, ut ſtagnantia deducantur in motum; modo ſimul adhibeantur illa, quae putredinem arcere poſſint, quae aliter metuenda foret.

Frictione. De variis frictionis uſibus, & quomodo per illam major motus in toto corpore, vel & in parte, excitari poſſit, dictum fuit in Commentariis §. 28. Sufficit hic notaſſe, alternam illam preſſionem & relaxationem partium, quae in omni frictione fit, ſupplere naturalem vaſorum in liquida contenta actionem; adeoque ſtagnantia per illam moveri poterunt, quod hic requirebatur. Summi ergo uſus erunt, ubi a quiete ſenili Gangraena in extremis adeſt, vel brevi futura metuitur. Ubi autem poſt validas inflammationes Gangraena metuitur, frictiones tantum molliſſimae & prudenter adhibitae prodeſſe poterunt: rudiori enim tractatione vaſa, liquidis immeabilibus diſtenta, frangerentur.

Cardiacis. Cum cor cauſa princeps ſtatuatur omnium illorum motuum, unde vires vitales aeſtimantur, ideo omnia remedia, quae hos motus augent, cardiaca vocantur, licet non ſemper in ſolum cor proxime agant. Cardiaca autem illa imprimis duplicis generis ſunt, vel replentia, vel moventia. Priora reſtituunt copiam humorum ſanorum; poſteriora motum illorum per vaſa augent. De poſterioribus autem hic praecipue agitur, cum indicatio curatoria jubeat, ſtagnantia in motum reducenda eſſe. Vinum, ſuccus citri, aurantiorum, & ſimilia gratiſſima acida imprimis hic uſum habent; cum ſimul putredini hic metuendae adverſentur. Videatur de his Inſtitutionum Medicarum *Celeberrimi Boerhaavii* §. 1112., ubi pulcherrima enumerantur.

δ. Cum modo dictum fuerit, ut in curatione Gangraenae ſtagnantia deducantur in motum, excitandas eſſe vires vitales; mirum forte videri poſſet, quare Venae ſectio nunc laudetur, cum per illam minuatur humorum copia, & debilitentur vires. Sed in illo caſu proderit, ſi vel in toto corpore plethora adfuerit, vel in loco affecto vaſa, immeabili liquido infarcta, a vi & impetu liquidi a tergo urgentis nimis diſtendantur: demonſtratum enim fuit in Commentariis §. 106. *δ*., metuendam eſſe circulationis ſuffocationem, vaſorum rupturam, & Gangraenam a nimia plenitudine; & in Commentariis §. 100. probatum fuit, eadem mala a nimio ſanguinis per vaſa motu fieri. Praeterea in Commentariis §. 398. n°. 1. dictum fuit, per miſſionem ſanguinis, imminuto liquido diſtendente, reſtitui vaſis oſcillationes elaſticas, quae ad motum ſtagnantium quam maxime neceſſariae ſunt.

Metuendum forte videretur, ne putrefacti facilior eſſet introitus in venas depletas per ſanguinis miſſionem: ſed haec vix adhiberi debet, niſi ſatis valida fe-

(*p*) Plutarchi Camillus Tom. I. pag. 139.

febris adſit, per quam motus magnus ad exteriora fit, qui putridi in venas ingreſſum impedit (vide §. 435. n°. 1.): & praeterea non poteſt adeſſe magna putredo, quamdiu ſpes ſupereſt, ſtagnantia liquida per vaſa adhuc integra moveri iterum poſſe. Unde, licet aliquid putredinis illius incipientis venas ingrederetur, illud facile elueretur ex ſanguine per diluentia affatim hauſta (vide lit. α. hujus paragraphi) & per urinam aut ſudores exiret de corpore.

§. 441. His (434. 435. 436. 437. 438. 439. 440.) cito applicatis, ſaepe renovatis, multoties incipiens gangraena felici correctione & diaphoreſi benigne tollitur.

Nunquam facile deſperandum eſt, licet Gangraena adeſſe videatur, modo nondum illa ſigna adſint, quae docent vaſa jam rupta eſſe, & humores effuſos putrefactos. Si enim omnia illa, quae paragraphis hic citatis dicta fuerunt, cito applicentur, & pertinaciter pergatur in eorundem uſu, ſaepe redit vita in partem, quae jam mortua credebatur. Neque nocebit hoc tentare, modo aliqua, quantumvis etiam levis, ſpes felicis ſucceſſus ſuperfuerit; quia eadem haec remedia applicata proderunt etiam in illis caſibus, ubi nihil amplius exſpectari poterit; quam ſeparatio mortui a vivo, uti §. 445. dicetur. Licet ergo validiſſimae inflammationis phaenomena ſubito ablata fuerint ſine correctione cauſae; & color loci affecti, antea ruberrimus, jam inceperit mutari; imo quamvis aliquae parvae puſtulae ichore lymphatico plenae in cute apparuerint (quae docent tantum, tenerrima vaſcula cutim epidermidi nectentia rupta eſſe), adhuc tentari poterit haec methodus. Dictum enim fuit in Commentariis §. 419., non ſemper adeo facile eſſe, ut diſtinguatur validiſſima inflammatio a primo Gangraenae ex illa natae initio; quia & valida inflammatio in mortem tendit, & incipiens Gangraena nondum totam vitam abolevit in parte. Ubi ergo in illo confinio inter Gangraenam & inflammationem affectus conſiſtit, efficaciſſima auxilia ſimul & ſemel applicanda ſunt: ſi enim pergant eaedem cauſae agere, brevi deſtruentur vaſa, & effuſa liquida ſtagnabunt & putreſcent. Sed vaſis deſtructis nulla amplius ſpes eſt, ſtagnantia in motum reduci poſſe. Memorabiles caſus in Contuſionis hiſtoria allegati, in Commentariis imprimis §. 338., docent, quam inopinati aliquando ſucceſſus in graviſſimis etiam caſibus hanc methodum ſecuti fuerint.

§. 442. Si autem liquida jam putrefacta, horumque mobiliſſimae partes exhalaverint, tum & canales deſtructi fuerint, malum non cedet his remediis, neque reddetur corruptae parti ſanitas, ſed vicina multum deſtruentur motis, neque tamen exhalare potentibus, vivis.

Dum autem omnia illa, de quibus actum fuit binis paragraphis praecedentibus, tentantur, oportet Medicum vel Chirurgum quarta quaque hora inſpi-

ſpicere locum affectum, ſi ſenſibus pateat; & ſollicite attendere, an ſigna vitae auctae vel redeuntis appareant; an vero omnia in pejus ruant, & color mutetur in pallidum, fuſcum, lividum, vel & nigrum; tunc enim novit certo, partem mortuam eſſe, & vaſa ſic deſtructa, ut nulla motus vitalis reſtituendi ſpes ſuperſit. Liquida ergo ſtagnantia ſpontanea degeneratione putreſcent (vide §. 80.); ſolida deſtruentur; & dum ſic aër extravaſata liquida alluit, eo citius corrumpentur. Sed demonſtratum fuit §. 82., a putredine ſic mutari noſtros humores, ut aquoſa pars exhalet, ſales vero nativi, blandi ſaponacei & ſatis fixi, fiant acres alcalini volatiles; olea pro parte ſic attenuentur, ut foetida & volatilia fiant; reſiduum vero oleum, mobiliſſimis his partibus orbatum, terreſtri & fixiori humorum parti unitum, tenaciſſimam foecem conſtituat. Omnia ergo & haec contingunt, ubi Gangraena confirmata partem occupat; & partes mortuae, poſtquam mobiliſſima exhalaverunt, exſiccatae durum ſaepe & coriaceum tegumentum formant, quam eſcharam Gangraenoſam vocant. Sed ſub hac eſchara vivae partes ſepultae haerent: ſi ergo tunc arterias ſtimulando, vel per cardiaca, frictiones, aut calorem externum motus liquidorum multum augeatur per viva adhuc vaſa, illa ad duram hanc & imperſpirabilem cruſtam comprimentur, & atterentur; unde nova inflammatio in his fiet, cito iterum in Gangraenam tendens, adeoque augebitur brevi in Sphacelum usque malum, dum ad oſſa usque omnia perfecta morte deſtruuntur; vel putredo mota in panniculo adipoſo verſus vicina loca propagabitur, ſicque proſerpet Gangraena. Hoc pulcherrime expreſſit *Celſus* loco illo in Commentariis §. 429. citato. Poſtquam enim dixerat, de Gangraena agens, quod caro illi ulceri vel nigra, vel livida ſit, ſed ſicca & arida; proximaque cutis plerumque puſtulis ſubnigris impleatur &c. addit ſequentia: *Omniaque ea ſimul ſerpunt; ulcus in locum puſtuloſum: puſtulae in eum, qui pallet aut livet: pallor aut livor in id, quod inflammatum: inflammatio, in id quod integrum eſt, tranſit &c.*.

§. 443. **I**deo totus ſcopus hoc caſu (442.) ſeparare mortuum a vivo.

Cum enim nulla amplius circumductio humorum per partem ſic affectam ſuperſit, neque illa reſtitui poſſit, uti ex modo dictis patuit; unicum tantum ſupereſt in arte remedium, nempe ut tollatur illud mortuum, ne vel preſſione ſuppoſitis vivis partibus noceat, vel ſuo contagio inficiat vicina.

§. 444. **S**eparatio haec fit ſemper vi vitalis liquidi ruentis ad fines gangraenoſae eſcharae, ibidem ſuffocati, ſicque in ſuppurationem (387.) acti, unde ſolvuntur fibrae nectentes gangraenam parti ſanae.

Sed quomodo fiet haec ſeparatio mortui Gangraenoſi a vivis partibus contiguis? Vitalis humorum per vaſa motus in partem mortuam agere non poteſt, quia in illa abſolute deficit; neque interim ſpontanea mutatione illius mortui haec ſeparatio obtineri poterit; in cadavere enim nunquam obſervatur

Su-

Supereſt ergo tantum, ut pars viva cruſtae Gangraenoſae contigua ab illa ſecedat. Semper autem obſervatur, quamdiu vitales functiones validae ſunt, in illo loco, ubi gangraenoſa cruſta vivas partes tangit, rubor & inflammatio; quia in illo confinio vivi & mortui humores per vaſa viva allati ſiſtuntur, cum non poſſint per cruſtam gangraenoſam tranſire. Sed inflammatio illa hic nata per reſolutionem curari nequit, quia non poſſunt reſerari obſtructorum vaſorum fines; unde vel in gangraenam, vel in ſuppurationem tendet, (ſcirrhus enim in hoc caſu non metuitur). Omne ergo artis molimen huc dirigendum eſt, ut in hoc loco ſuppuratio fiat; quae obtinebitur, ſi illae adſint conditiones, vel ſponte vel per artem, quae §. 387. recenſentur. Vitalis ergo motus ſic moderandus erit, ut major ſit quam in ſanitate, nec nimius tamen; humoribus lenitas concilianda; putredo praecavenda. Tunc enim continua arietatione liquidorum vitalium, quae per vaſa viva & pervia usque ad locum gangraenoſum pelluntur, ſenſim ſolventur latera vaſorum, & ſeparabitur cohaeſio inter vivum & mortuum: ex ſolutis vivorum vaſorum extremis effundentur humores, qui, uti dictum fuit in Commentariis §. 387., in pus mutabuntur. Cumque pars gangraenoſa mortua, nullis amplius liquidis vitalibus irrigata, mobiliſſimis partibus difflatis, aëris ambientis & vivarum partium vicinarum calore exſiccetur; contrahetur in omni dimenſione, ſicque ſecedet a vivis partibus adhuc magis, ſimulac incipiunt vaſorum vivorum extrema per ſuppurationem ſolvi. Oritur tunc rima, quae perfectiſſime omne mortuum gangraenoſum ſeparat a partibus vivis, tuncque nullus amplius metus ſupereſt, ne Gangraena proſerpat: ſed eſchara gangraenoſa inſulae inſtar inter medias partes vivas haeret: inferiori parte plerumque diutius affixa adhuc manens, licet in reliquo ambitu jam ſoluta fuerit; donec tandem, iisdem cauſis pergentibus, quotidie magis contrahatur; tandemque ſoluta penitus excidat, & purum ulcus relinquat. Suppurationem autem eſſe unicam naturae humanae methodum, per quam a vivis partibus ſeparantur illa, quae ſic corrupta ſunt, ut vitae & ſanitatis legibus obedire amplius nequeant; dictum fuit in Commentariis §. 158. n°. 7., & ibidem *Hippocratis* auctoritate confirmatum. Qui plus hic ſapere voluerunt, putantes, quod ſecando, urendo, corrodendo poſſent citius perficere hanc ſeparationem mortui gangraenoſi a vivis partibus, erraverunt certe. Omnibus enim his modis vel relinquitur pars mortui, vel una cum mortuis deſtruuntur viva vicina. Dum enim butyro antimonii, vel cauſtico liquore ex argento vivo in aqua forti ſoluto (quem *Belloſte* (*q*) adeo laudat) tangitur gangraenoſi loci illa pars, quae vivis partibus proxima eſt, poterit aliquando impetrari, ne proſerpens putredo vicina afficiat, ſed nunquam ſic fiet ſeparatio mortui a vivo. Quidquid enim de vivis partibus tangitur acerrimis his corroſivis, ilico moritur, & per ſuppurationem poſtea ſeparari iterum debebit a partibus vivis. Totum ergo, quod per haec obtineri poterit, eſt, ut ſic putrido gangraenoſo undique circumſcribatur limes, in quo partes mortuae quidem ſunt, ſed concentratiſſimis illis acidis ſpiritibus ſic penetratae, ut omnem putredinis progreſſum impe-

(*q*) Chirurgien d'Hôpital part. 3. chap. 2. pag, 189. 190.

pediant. Sicque inter partes vivas & Gangraenoſum corruptum medius limbus ponitur, qui omne commercium inter vivas partes & putridas gangraenoſas tollit. Ipſe autem ille limbus mortuus eſt, & ſeparari debet a vivis partibus, quibus cohaeret; quae ſeparatio a ſola natura perficitur per ſuppurationem factam, uti ſtatim dictum fuit.

Docuerunt obſervationes Chirurgicae, ſcarificationes partium gangraenoſarum ſaepe prodeſſe, ut vis antiſepticorum remediorum profundius penetret, omnisque putredo arceatur: ſed ſimul conſtat iisdem obſervatis, ſemper nocere illam methodum, qua gangraenoſa cultro reſecantur a vivis partibus. Toties jam laudatus Chirurgus *De La Motte* ingenue fatetur (*r*), quod tentaverit aliquoties ſcalpello mortua a vivis ſeparare, cum illud in Noſocomiis ſic factum vidiſſet a celeberrimis Chirurgis; ſed ſemper peſſimo ſucceſſu. Foeminae, dum in morbo acuto ſine ſenſu jaceret, foecesque clam dimitteret, oriebatur Gangraena circa coccygis os. Levibus ſcarificationibus mali progreſſum tentabat impedire, ſed fruſtra; licet etiam profunda inciſione ambitum loci gangraenoſi ſepararet a partibus vivis, & antiſepticis fomentis muniret. Reſecuit poſtea gangraenoſa corrupta, unde cogebatur aegra in latus alterutrum decumbere; cumque & ſic in illis locis corrupta auferret iteratis ſectionibus, nudavit totum coccygis os, & maximam partem oſſis ſacri, trochanteres oſſis femoris utriusque, & partem oſſium ilii; donec tandem miſera haec mulier moreretur. Additque, ſe ſaepius vidiſſe hanc methodum adhibitam fuiſſe, ſed ſemper infauſto eventu. Nec mirum; cum in tali caſu mortuum illud gangraenoſum ſubjectas partes vivas defendat, ne ab urina & foecibus conſpurcentur, & rodantur. Accedit, quod, quamdiu morbus talis acutus adeſt cum illa inſenſilitate, pondus corporis nimis diu incumbentis uni parti novas gangraenas faciat in aliis locis, ſi ſitus corporis mutetur, vel crudas partes vivas, tegmine hoc gangraenoſo orbatas, ſubito ſuffocet. Ubi autem leviter tantum ſcarificantur loca gangraenoſa in talibus caſibus, & fomentis efficacibus putredo praecavetur, totumque ſeparationis opus naturae relinquitur, morbo devicto, & viribus vitalibus reſtauratis, pulcherrimus ſemper obſervatur curae ſucceſſus, etiam in ſatis profundis Gangraenis; uti pluribus exemplis modo laudatus auctor confirmat: imo fatetur, quod ſaepius viderit in pauperibus, quorum nulla cura habita fuerat, ſponte ſua ſeceſſiſſe cruſtas illas gangraenoſas, a decubitu circa os coccygis & vicina loca natas. Probe memini, me idem frequenter obſervaſſe, licet nullae ſcarificationes adhiberentur, ſed tantum vino, aceto, & ſale foverentur partes, ad putredinem arcendam.

§. 445. Adeoque patet, in eo haerere artem, ut 1°. fiant ea, quae dicta. (433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440.).

2°. Ut acceleretur ſuppuratio.

3°. Ut emolliatur eſchara.

Cum

(*r*) Traitè complet des Operations de Chirurg. Tom. III. Obſerv 298. & 299. &c. pag. 335. & ſeq.

Cum ergo ex modo dictis pateat, ſola ſuppuratione poſſe fieri perfectam ſeparationem mortui a vivo, haec omni artis molimine promovenda erit, & acceleranda: ſimulque, dum haec exſpectatur & perficitur, cavendum eſt, ne nimia putredo hic naſcatur, quae vicina ſuo contagio inficiat; vel venis reſorpta totum corpus turbet. De hac re autem numeris hic citatis actum eſt. Cumque eſchara Gangraenoſa, difflatis liquidiſſimis partibus, aliquando corii exſucci rigiditatem fere acquirat; patet, illam facilius ſeparari poſſe, ſi prius humectetur & emolliatur.

§. 446. Ut ſuppuratio acceleretur, conducit ſcarificatio putrefacti usque ad vivorum initia: ſic enim, ſuffocatione nimia imminuta, loco ſerpentis gangraenae fit abſceſſus, quo cutis & adeps gangraenoſa plerumque a ſubjectis adhuc vivis ſeparantur.

In quibusdam corporis locis tunica adipoſa, praecipua Phlegmones & Gangraenae ſedes, ſatis notabilem craſſitiem habet; imo, licet ſatis tenuis fuerit, aliquando immeabili ſanguine infarcta & inflammata in molem incredibilem diſtenditur. Si jam Gangraena occupaverit totam hanc maſſam, vivi muſculi & tendines &c. ſepulti haerebunt ſub hoc mortuo, neque poterunt illud amovere; unde ſuffocationis metus eſt, & magnum periculum, ne ad oſſa usque moriantur omnia, & Gangraena in Sphacelum tranſeat. Ut hoc praecaveatur, ſcalpello ſolent Chirurgi ſectiones facere in loco hoc gangraenoſo, ſibi invicem parallelas, longitudine & numero diverſas pro varia magnitudine partis affectae. Aliquando & his addunt ſimiles ſectiones transverſales, quae priores decuſſant (*s*). Profunditas autem harum ſectionum talis eſſe debet, ut vivas & ſenſiles partes ſubjectas non laedant, mortuas tamen quam proxime ad viva usque dividant. Crudele enim foret & ſaepe periculoſum, vivas partes ſcalpello dividere, & longe facilior eſſet ingreſſus putridi Gangraenoſi, dum crudum tale vulnus allueret, quod tamen quam maxime cavendum eſt. Unde Veteres jam monuerant, ad vivas partes usque loca gangraenoſa incidenda eſſe (*t*). Sic & *Celſus* de curatione Gangraenae agens ſequentia habet: *Quidquid aridum eſt, & intentione quadam proximum quoque locum male habet, usque ad ſanum corpus concidere* (*u*). Ita enim ſpiracula quaſi fiunt, per quae vaſa viva ſuppoſita emergere poſſunt, & removere mortua incumbentia; ſimulque retexere novam fabricam, ut ſuppleat illa, quae Gangraena corruperat. Perfecte idem hic fit, quod in hiſtoria Vulnerum Capitis dictum fuit, quando nempe minutis foraminulis perterebrabatur calvariae os, ad variam profunditatem pro vario corruptelae gradu; tunc enim per haec puncta emergebant vaſcula ſuppoſita, ſeparabantur partes oſſis corrupti, & reſtituebantur perdita. Praeterea, diviſis ſic partibus Gangraenoſis, facilior ingreſſus con-

(*s*) Garengeot Traitè des Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 347. (*t*) Galen. Meth. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. X. pag. 388. (*u*) Lib. V. cap 26. no. 34. pag. 303.

conciliatur fomentis illis antiſepticis, & mortuae partes undique his penetrantur, & ab omni putredine quam efficaciſſime defenduntur; ſimulque eſcharae emollitio facilius poterit impetrari, dum per rimas illas applicata emollientia ſe undique inſinuant. Poſtquam omnia haec facta ſunt, ſi vitales vires bonae fuerint, ad omnem ambitum loci gangraenoſi vivae partes inflammabuntur, fietque ſuppuratio, per quam totum illud mortuum, ſcarificationibus ſic diviſum & emollitum, ſenſim ſeparabitur; fitque tunc ex Gangraena ulcus, ſed ſordidum: quod tamen ſic depurabitur quotidie magis magisque, dum cutis & panniculus adipoſus (quae tantum ſolent Gangraena occupari, vide §. 420.) contabeſcunt quaſi & a vivis partibus ſubjectis ſecedunt. Ubi autem Gangraena tales partes occupat, quae pauca tantum pinguedine teguntur, cruſta talis gangraenoſa non habebit tantam craſſitiem, ut ſcarificationes illae requirantur; vel ſine laeſione partium vivarum ſuppoſitarum commode fieri poſſent. Sic v. g. dum a decubitu circa os coccygis & ſacrum Gangraena naſcitur, raro craſſa talis cruſta gangraenoſa adeſt, quia nuda fere haec oſſa ſtatim ſub cute haerent.

§. 447. Quo autem ſanguis plus in hoſce fines ruat, hirudines, cucurbitae, & ſimilia attrahentia ſaepe applicata proſunt.

De his dictum fuit in Commentariis §. 435. n°. 2. Omnia autem haec locum habent, quando vitalium humorum impetus languet; ubi enim valida febris adeſt ſimul, ſaepe prodeſt potius nimium circulationis impetum minuere. Praeterea attrahentia his locis applicata prodeſſe poterunt, quatenus diluentium & antiſepticorum remediorum, quae ore aſſumta ſunt, efficaciam huc verſus determinant. Videantur de horum uſu illa, quae dicta fuerunt in Commentariis §. 134.

Non incongruum erit hic addere quaedam de uſu Corticis Peruviani in Gangraenis & Sphacelis curandis, cum ex obſervatis recentioribus conſtare videatur, ſpecificam vim in hoc cortice eſſe, qua & ſiſtitur ſerpentis mali progreſſus, & acceleratur ſuppuratio, per quam mortua a vivis ſeparantur. Decem elapſi ſunt anni, quando Celebris Northamtonienſis Chirurgus *Rushworth*, literis ad ſocietatem Chirurgorum Londinenſium datis, corticis Peruviani uſum in ſiſtendis & ſanandis Gangraenis & Sphacelis celebravit, ſibique hoc plurimis experimentis conſtare affirmavit. Sequenti anno *D. Amyand* reſcripſit, quod jam ſepties felici ſucceſſu in ſphacelo uſus fuiſſet eodem remedio, & praeſertim in ſene fere octuagenario, cui Sphacelus, ex Phlegmone natus, proſerpebat quotidie: viginti tamen quatuor poſt corticem datum horis mortui a vivis ſeparatio, & laudabile pus apparuit. Poſtea & alii celebres Chirurgi ſuis teſtimoniis confirmaverunt modo dicta. Sic in homine quinquagenario, cui ſine ulla cauſa externa in dorſo pedis prope medios pedis digitos Sphacelus ortus erat, mira hujus remedii efficacia apparuit. Poſtquam enim, per octiduum fruſtra applicatis & internis & externis remediis ſolitis, Sphacelus totum pedem occuparet, ipſum tendinem Achillis jam inficeret, omnesque Medici & Chirurgi inevitabilem mortem praeviderent, nihil etiam ab exſtirpatione partis ſperantes, quia febris valida, lin-

lingua aſpera & ſicciſſima, torvus aſpectus, ſitis, inquietudo &c. aderant; unanimi conſenſu omnium ſtatutum fuit, in deſperato hoc caſu corticis Peruviani vires experiri. Omni quadrihorio drachma dimidia corticis huic aegro data fuit, & ſequenti mane, cum veſpertino tempore diei praecedentis prima doſis exhibita fuiſſet, jam in melius omnia tendere videbantur: febris enim & reliqua ſymptomata mitiora erant, pacatam ſatis noctem aeger habuerat, nullumque progreſſum Sphacelus fecerat. Sequenti die jam aliquid humidi ex parte affecta prodibat, & tertia poſt exhibitum corticem die bini magni abſceſſus ad utrumque malleolum apparuerunt; unde ſatis patebat, nullum amplius metum eſſe, ne ſerperet malum. Cum deinde ſexta quaque hora daretur eadem corticis doſis, redibat febricula levis, neque adeo laudabile pus apparuit; unde ſtatim quarta quaque hora iterum exhibebatur, & ita per viginti & octo dies perrectum fuit: deinde adhuc per quinque vel ſex dies ſexta quaque hora dabatur drachma dimidia corticis. Toto autem hujus curae decurſu aeger uncias decem Corticis Peruviani ſumſit. Muſculi omnes & tendines pedis, Sphacelo jam putrefacti, antequam cortex exhibebatur, ſenſim ſeparati fuerunt; oſſa vero digitorum pedis, metatarſi & tarſi nuda ſic & corrupta ſucceſſive fuerunt abſciſſa. Poſt ſeptem circiter menſes tota cura abſoluta fuit, tibiaeque & fibulae extrema firma cicatrice fere integre obducta erant; potuitque ligneo-cruri innitens aeger incedere, & poſtea optima valetudine uſus fuit (*v*).

Plures ibi caſus recenſentur, quibus conſtat, corticis Peruviani uſu Gangraenas & Sphacelos cohibitos fuiſſe, ne vicina ſana inficerent; & deinde felici ſeparatione mortua a vivis ſeceſſiſſe, licet nulla omnino febris intermittentis indicia forent in toto morbi decurſu; & quamvis ab externa laeſione Gangraena nata fuiſſet: Quin imo, dum cortice exhibito omnia pulchre cederent, intermiſſo ejus uſu, mox in pejus omnia vergere obſervatum fuit; datoque iterum cortice felix denuo fuit ſucceſſus. Bini tamen ibidem recenſentur caſus, quibus patet, dato quamvis cortice, periiſſe aegros, neque ſuperatam integre fuiſſe Gangraenam. In hydropico nempe, dum puncturis crurum collectae lymphae parabatur exitus, Sphacelus ortus fuit; dato cortice quidem ſiſtebatur malum, ſed immedicabili ictero obſeſſus aeger; morboque & remediis evacuantibus exhauſtus, Gangraena crus alterum occupante, fato ceſſit. Alter caſus obſervatus fuit in quinquagenario viro, cui poſt liberaliorem Bacchi uſum, & inde ortam cachexiam, phlegmone pedis in ſphacelum digitorum & metatarſi tranſivit. Fruſtra plurimis remediis tam externis quam internis adhibitis quotidie ſerpebat ſphacelus, cum febre lenta, & copioſo urinae limpidioris profluvio. Tandem quarta quaque hora dabantur ſcrupuli bini corticis Peruviani; & licet in ejus uſu per aliquot dies pergeretur, nihil tamen profuit nec Sphacelo, nec urinae profluvio, & aegrotus intra duarum ſeptimanarum ſpatium periit.

Plures alii caſus, qui Corticis Peruviani vires in curandis Gangraenis & Spha-

(*v*) Philoſoph. Tranſactions no. 426. pag. 429. & 434. Abridgement. Tom. VII. pag. 643—652.

Sphacelis probant, habentur in Actis Edinburgenſibus (*w*). Cum autem frequentiſſime Gangraenas, & aliquoties Sphacelos, etiam in ſenibus, ſine Corticis Peruviani uſu, non tantum ſubſtitiſſe, verum etiam pulcherrime ſeparatos a vivis partibus, imo & ſanatos viderim, nondum auderem ex propriis obſervatis aliquid hic determinare. Meretur certe rei hujus dignitas, ut quavis data occaſione tentetur, quid Cortex Peruvianus in his morbis valeat.

§. 448. Inciſa (446.) pars calidis liquoribus, corruptioni reſiſtentibus (438.), & duritiem eſcharae (389.) emollientibus (403.), fovenda.

Ut fiat ſeparatio mortui gangraenoſi a vivis partibus, quibus adhaeret, pulcherrime convenit ſic emollire & humectare hanc cruſtam gangraenoſam, ut fere diffluat: ſed dum hoc fit, putredinis ſemper metus eſt. Debent ergo talia applicari, in quibus emolliens haec vis eſt, ſed & ſimul antiſeptica his miſcenda ſunt. Dum ergo alcohole vini, ſpiritu vini camphorato, & ſimilibus ſolis fovetur locus gangraenoſus, impeditur quidem putredo, ſed indurantur omnia; & dum inciſionibus ſatis profundis factis haec ſua efficacia penetrare poſſunt ad partes vivas ſuppoſitas, illas emori faciunt, ſicque novas cruſtas mortuas generant. Ubi autem emollientibus foventur haec loca, pauculum illud mortuum, quod in locis ſcarificatis vivis vaſis incumbit, ita laxatur, ut fere diffluat, adeoque vix amplius vivis vaſis cohaereat, unde facillime inde ſeparari poterit vi vitalis humoris, per vaſa viva ſuppoſita huc pulſi. In Materia Medica ad hunc numerum habetur liquor talis, qui potentiſſime putredini reſiſtit, ſimulque ibi deſcribitur cataplaſma emolliendis eſcharis Gangraenoſis inſerviens; quod partim ex aromaticis antiſepticis herbis, partim vero ex emollientiſſimis conſtat. Solent Chirurgi ſimilibus Cataplasmatibus, antequam applicabuntur parti affectae, inſpergere liquores antiſepticos, ſicque pulcherrimo effectu bina haec adminicula conjunguntur. Simplex cataplasma ex avenae vel ſecales farina, quae citiſſime aceſcunt, in lacte ebutyrato decoctis, addendo ſub finem rutam recentem contritam, ſalis ammoniaci aliquam quantitatem, & oleum lini vel ſimile, ne nimis cito areſceret haec puls, utrique huic indicationi optime ſatisfacit.

§. 449. Partes pendulae, emortuae, ſolutae, emollitae eſcharae tollendae tenaculis, forfice.

Dum omnia haec fiunt, cruſtae illae gangraenoſae, imprimis ſi ſcarificando in plures partes diviſae fuerunt, incipiunt ſolvi, ſeparari a ſe mutuo & vivis partibus, tuncque aliquando pendulae, paucis adhuc tantum in punctis cohaerent. Dum depurationi loci gangraenoſi nimis ſtudent ſaepe Chirurgi, avellunt hos floccos gangraenoſos tenaculis, ſicque ſaepe dolorem faciunt; imo & circa loca tendinoſa convulſionem & tetanum, dum irritant vel trahunt

nu

(*w*) Medical Eſſays Tom. III. pag. 35—47. Tom. IV. pag. 47—65.

nudos ſaepe ſuis vaginis mucoſis tendines; uti conſtitit obſervationibus Medicis & Chirurgicis in Commentariis §. 164. allegatis. Quantum noceat, crudeli cura mortuas partes, etiam nondum emollitas, ſed vivis cohaerentes reſcindere, dictum fuit in Commentariis §. 444. Natura, toties in curandis morbis ſibi ſola ſufficiens, perficiet ſeparationem mortui a vivis, quam inchoavit: totum, quod ars poteſt, eſt, ut bono victu & idoneis remediis efficiat, ut ſani humores debita copia & impetu per vaſa viva huc ferantur, & continua quaſi arietatione repellant has cruſtas gangraenoſas, emollientibus fomentis & cataplasmatibus laxatas; ſimulque putredo hic metuenda caveatur antiſepticis medicamentis. Quidquid autem ab omni cohaeſione cum vivis liberum eſt, tolli debet, ne diutius relictum & putreſcens tenerrimis vaſis ſuppoſitis noceat: ſi pendulae gangraenoſae laciniae pro parte cohaereant adhuc, forfice reſcindendum eſt omne illud, quod a vivis partibus ſolutum eſt, relinquendum autem illud, quod adhuc cohaeret: dum enim illud a vivis partibus avellitur, crudum vulnus fit, ſanguinem fundens, quod a gangraenoſo tabo peſſime affici poſſet; facilisque foret in crudo ſic vulnere putredinis gangraenoſae reſorptio. Generalis ergo regula haberi poteſt, nihil hic tollendum eſſe, quo ablato dolor naſcitur, vel ſanguis effunditur.

§. 450. Toti parti affectae aſſiduo applicanda cataplaſmata calida, & cum calore continuo ſuſtentato agentia; quae ex Emollientibus, Diaphoreticis, Anodynis, conſtent.

Cum in parte Gangraenoſa vitalium humorum per vaſa motus nullus ſit, calor inde pendens pariter deficiet; adeoque calore externo ſupplebitur ille defectus. Facile autem patet, hoc tantum locum habere, ſi craſſae ſatis fuerint cruſtae illae gangraenoſae; aliter enim vivarum partium ſuppoſitarum calor ſufficeret. Solent ideo etiam ad hunc uſum cataplaſmata fomentis praeferri, quia pultes illae calorem diutius retinent, neque tam cito exſiccantur, adeoque non tam ſaepe renovari poſtulant. Lateribus autem illis calefactis, de quibus antea dictum fuit, applicatis commode poterit ſuſtineri calor. In illis autem cataplaſmatibus, uti ſtatim §. 448. dictum fuit, requiritur & emolliens vis, & ſimul ut adſint talia, quae putredinem arceant, & grato ſtimulo aromatico viva vaſa parum ſtimulent, (vide de his commentaria §. 435. nº. 2.). Varia ergo haec eſſe debebunt pro diverſa loci affecti conditione. Si enim ingens ſiccitas adſit, emollientia & humectantia quam maxime proderunt; ſi autem putredinis validae ſigna adfuerint, antiſepticorum major copia requiritur. Si pallor, frigus, inertia praedominentur in toto corpore, vel in parte affecta, aromatum ſtimulantium major copia proderit; & contra ſi valida inflammatio circa Gangraenae limites adſit, flores ſambuci, ſempervivum & ſimilia refrigerantia proderunt. Solent autem his cataplaſmatibus addi Anodyna, quae doloris ſenſum ſaepe ſatis moleſtum, dum Gangraenoſa eſchara a vivis partibus ſeparatur, obtundunt & leniunt. Eſchara enim haec innumeris nexibus haeret partibus vivis ſentientibus: dum ergo illa ſenſim ſe contrahit, & in omni dimenſione minuitur, lenta dilaceratione diſtrahuntur nervoſae ſenſiles fibrillae in partibus vivis gangraenoſam eſcharam ambientibus;

bus; unde dolor (vide §. 220. 221.). Patet ergo iterum, quantum uſum emollientia & laxantia in tali caſu habeant, cum & citius his applicatis eſchara gangraenoſa ſolvatur, & dolor a diſtractis fibris nervoſis ortus tam pulchre leniatur per eadem, uti probatum fuit in Commentariis §. 228. n°. 1. Simul tamen poſſunt & his cataplaſmatibus addi talia, quae, manente quamvis doloris cauſa, ejus ſenſum minuunt, uti v. g. Hyoſcyamus, ſolanum officinarum &c. In Materia Medica ad hunc numerum talis cataplaſmatis formula habetur.

§. 451. Huc etiam plurimum facit rarior partis detectio, quam vulgo fieri ſolet.

Quanta cum velocitate ſaepe proſerpat Gangraena & Sphacelus, antea Chirurgicis & Medicis obſervationibus fideliſſimis conſtitit: ob hanc cauſam peſſima ſemper quaevis metuentes Chirurgi partes Gangraenoſas ſaepius inſpiciunt, & merito quidem, quamdiu nondum conſtat, Gangraenae progreſſum cohibitum eſſe. Poſtquam autem crena illa, ſeparans mortui & vivi confinia, apparuit in omni ambitu loci gangraenoſi, limes poſitus eſt ſerpenti malo, quem nunquam tranſibit, quia ſoluta eſt continuitas, qua partes mortuae cohaerebant vivis. Nullum ergo periculum eſt, licet cataplaſmata illa diutius maneant applicata ſine renovatione; conſtant enim talibus, quae putredinem hic metuendam prohibent, & continua hac maceratione cruſtae gangraenoſae citiſſime contabeſcent, & ſuppuratio adeo hic neceſſaria promovebitur. Dum autem ſaepius renovatur apparatus, aëris liber acceſſus partibus vivis, nudis jam hac cruſta Gangraenoſa, nocebit, uti demonſtratum fuit in Commentariis §. 204., praecipue ſi diu ſcrutando, & inſtrumentis ſuis depurando, loco Gangraenoſo notabile tempus impenderint Chirurgi, uti aliquando facere ſolent. Sufficit, ut Chirurgus ter quaterve in die accedens ſubolfaciat, an aliquid putridi deprehendat; &, ſi nihil tale adſit, tunc totum apparatum per viginti quatuor horas relinquat.

§. 452. Ubi, his (446. 447. 448. 449. 450. 451.) factis, eſchara contrahi, ſcarificata humeſcere, margo ſana tumere, rubere, ſuppurari, mortuum vacillare incipit, ſignum eſt, ſeparationem fieri, ſubſiſtere ſerpens malum, brevi purum futurum locum.

Poſtquam vitalis liquidi vi, ruentis ad fines Gangraenoſae eſcharae, ſolutae ſunt fibrae nectentes gangraenam parti ſanae, vaſorum vivorum extrema retrahentur illa vi, quae explicata fuit in Commentariis §. 158. n°. 1., interimque eſchara Gangraenoſa, quae nihil amplius per vaſa recipit, calore partium vicinarum perdet mobiliſſima & fluidiſſima; adeoque exſiccabitur & mole minuetur: unde in omni ſuo ambitu contrahetur, & recedet a margine vivo, cui cohaeſit: utroque illo effectu conſpirante naſcitur rima illa, inter vivas partes & eſcharam Gangraenoſam media, quae limitem certiſſimum po-

nit

nit proſerpenti antea malo. In illo autem loco vaſa viva, mortuo hoc tegmine libera, incipiunt perſpirare, & liquores patulis ſuis orificiis effundere, unde tunc in rima illa humiditas apparet, quae redeuntis vitae in hoc loco optimum ſignum eſt. Si autem ſcarificationibus Gangraenoſa eſchara diviſa fuerit, paulo poſt & illarum fundus, qui antea ſicciſſimus fuerat, humectari incipiet. Facile autem hoc diſtinguitur ab humectatione illa, quae fomentis & cataplaſmatibus applicatis debetur. Si enim his remotis pars bene deterſa inſpiciatur, ſicca omnino apparebit, quamdiu nondum incepta eſt ſeparatio mortui a vivo; & contra, ſi jam viva vaſa ſuppoſita removerint ſaltem pro parte mortuum incumbens; in fundo ſcarificationum apparebit manifeſta humiditas, quae, licet prudenter deterſa fuerit, redibit ilico. Paulo poſt incipiet ſuppuratio naſci: ſed ſtatim in illa rima, quae gangraenoſum mortuum a vivo margine ſeparat, non apparet bonum pus, ſed alius a conditionibus boni puris degenerans liquor; pariterque a tabo gangraenoſo diverſus, interque illum & pus quaſi medius. Illud enim liquidum, quod per vitalia vaſa jam libera & aperta affertur, mora calore & diſſipatione vel reſorptione partis liquidiſſimae in pus converteretur; verum mortuum Gangraenoſum in tenuem ichorem diffluens huic ſe miſcet: Perfecte ergo illud tunc obtinet, quod *Galenus* in loco citato in Commentariis §. 387. tam pulchre dixerat: nempe fit *mixta quaedam ſanguinis mutatio: partim quidem ab ea, quae praeter naturam, partim vero ab illa, quae ſecundum naturam cauſa eſt; quarum ut illa, quae praeter naturam eſt, putrefacit; ſic illa, quae ſecundum naturam eſt, cauſa concoquit Earum vero utravis praevaluerit, protinus indicia, tum in colore, tum in odore, tum in conſiſtentia, neceſſario conſequuntur.* In initio enim ſeparationis ſubrubellus ichor effluit, ſed tamen craſſior parum & unctuoſior; ſequentibus vero diebus ille magis magisque ad conditiones laudabilis puris accedit, donec tandem omnes boni puris dotes habeat. Margo autem vivus, undique ſolutus a Gangraenoſo mortuo, quod illi adhaeſerat, ſe jam perfecte habet, ut labia vulneris; unde incipiet tumere, rubere, dolere, calere &c. ob rationes expoſitas in Commentariis §. 158. n°. 5. Omnia autem eadem etiam fient in partibus vivis, quae eſcharae Gangraenoſae ſubjacent: nam & illae ſenſim ſeparabuntur ab hoc mortuo; unde cruſta illa, quae antea valide adhaerebat, incipiet mobilis fieri & vacillare, dum digito tangitur, & levi preſſione in omni ambitu liquidum ſub illa collectum exit; ſicque ſenſim, ſolutis omnibus nexibus, quibus mortuum haerebat vivis partibus, illud excidit; tuncque relinquit purum vulnus cum jactura ſubſtantiae, quod repleri & conſolidari debet.

§. 453. Tum lenia, anodyna, balſamica, digeſtiva applicanda ſunt, raro detegendum ulcus eſt; omnia, quae fibris rigiditatem dant, vitanda; quies parti danda; & porro inſtar ulceris malum pertractandum erit (411.).

Poſtquam ergo ſerpens malum ſubſtitit, & Gangraenoſa cruſta, a margine vivo ſeparata, inſulae inſtar inter partes vivas haeret, tunc conſiderandum eſt tanquam ulcus ſordidum, quod primo depuratione, & dein perditae ſubſtantiae regeneratione & conſolidatione indiget: Unde de Gangraenae cura-

ratione agens Celſus optime dixit: *Poſtea, ſi vitium conſtitit, imponi ſuper vulnus eadem debent, quae in putri ulcere praeſcripta ſunt* (x). Sed depuratio hujus ulceris conſiſtit in eo, ut tam cito, quam fieri poſſit, excidant gangraenoſae cruſtae, impetu vitalium humorum per vaſa allatorum ſeparatae a partibus vivis, quibus adhaerebant. Hoc autem obtinebitur imprimis talibus remediis, quae gangraenoſas illas cruſtas laxant & emolliunt: Molliſſimum hinc unguentum aureum, baſilicum, ſive tetrapharmacon, ab ingredientium numero dictum, butyrum recens &c. tanti hic uſus ſunt. Neque metuendum eſt, ne vaſa viva emollientiſſimis his nimis laxata in fungoſam dictam carnem degenerent; impediet hoc enim his incumbens cruſta Gangraenoſa; qua ablata, & puro ſic reddito loco, applicantur talia, quae blande roborant & nimiam vaſorum dilatationem coërcent. Sed & ſimul haec emollientia anodyna ſunt, ob rationes dictas in Commentariis §. 450. Si autem pro parte jam ſeparatis cruſtis gangraenoſis vaſa viva nuda incipiant nimis attolli, maſtiches pulvis inſperſus his locis facile hoc tollet; dum interim eadem emollientia reliquis plagae partibus imponuntur. Rara detectio loci affecti quam maxime proderit, uti §. 451. dictum fuit. Omnia autem ſpirituoſa, ut alcohol vini, ſpiritus vini Camphoratus, Theriacalis &c. putredinem quidem prohibent, ſed curam retardant, dum fluida coagulant, & fibras ſolidas faciunt rigidiſſimas; adeoque difficilius ſeparabitur mortuum a vivis, cum ſolidarum partium per haec augeatur cohaeſio. Idem continget, ſi acribus lixiviis, ſalis marini, ammoniaci &c. pars Gangraenoſa continuo foveatur: notum enim eſt quotidiano experimento, carnes animalium, muriae immerſas, indureſcere. Sufficient ergo modo dicta. Sed & quieſcere pars debet, ut melius in ſitu maneat apparatus; atque etiam, ne mota parte, pulpoſa illa & mollia vaſa atterantur ad Gangraenoſas eſcharas, ſicque deſtruantur. Reliqua autem, quae requiruntur ad integram curationem Gangraenae, poſtquam omni mortuo ſeparato purus factus eſt locus, intelliguntur facile ex illis, quae dicta ſunt in Commentariis §. 411., ubi de curatione ulceris aperti agebatur.

§. 454. Si ab impacto acri Gelu gangraena (427. N°. 6.), pars, nive impoſita, vel impoſitis linteis aqua gelida humectatis, operienda erit, donec, ſpiculis frigoris in nivem vel aquam receptis, iterum ſolvi incipiat, redeunte vita.

Abſoluta jam foret Gangraenae curatio, quae in omnibus caſibus locum haberet, niſi obſervaretur quaedam Gangraenae ſpecies, quae a frigore ingenti naſcitur (vide §. 422. γ.) Hujus Gangraenae ſigna diagnoſtica enumerata fuerunt §. 427. n°. 6. Si autem cura hujus Gangraenae tentaretur methodo hactenus deſcripta, pars affecta cito & certo ad oſſa usque Sphacelo corrumperetur, & de corpore decideret; uti in borealibus regionibus, & etiam in his, triſtibus exemplis toties conſtitit, dum acerrima ſaeviebat hyems

Omn

(x) A. Corn. Celſi Medic. Lib. V. cap. 26. no. 34. pag. 304.

Omni ergo cura haec Gangraena a reliquis diſtinguenda erit: quod facile fieri poterit, ſi ad cauſam praegreſſam, & ſigna praeſentis hujus gangraenae attendatur.

Frigus meram tantum caloris privationem eſſe, voluerunt Scholae; adeoque a frigore orta mala calore applicato curari poſſe crediderunt multi. Sed ſi conſiderentur frigoris effectus, videtur illud non eſſe privationem ſimpliciter, ſed potius Ens phyſicum diſtinctiſſimum ab omni alio. Helmontius, qui ubique in Scholas acerrime invehitur, dicit, quod dum vir juvenis deſcenderet mane ex Alpibus perpetua nive tectis, tamen in illo cervicis latere, quod ſolem reſpiciebat, veſicas ambuſtis ſimiles habuerit. Unde concluſit, in eodem loco, tempore, & ſubjecto (aëre nempe) haerere tantum calorem, qui cutim in veſicas attolleret; ſimulque tale frigus, quod impediret nivis ſolutionem per calorem ſolis; adeoque poterat & frigus & calor ſimul exiſtere, licet ſe mutuo non deſtruerent: hinc voluit patere, frigus non eſſe caloris privativam abſentiam, ſed ens verum (*y*). Si conſiderentur illa, quae in conglaciationibus liquorum artificialibus contingunt, apparet, frigus habere ſatis mirabiles proprietates, & tranſire poſſe ex uno corpore in aliud; ſicque poſſe augeri immaniter, dum frigidiſſimo v. g. jam corpori novum continuo conciliatur frigoris augmentum. Unde acutiſſimus Philoſophus *Reaumur*, cui tot & tanta inventa debentur, comparavit hanc frigoris proprietatem ignis adeo notae virtuti, qua a minima etiam ſcintillula, materia inflammabili excepta, ſummus ignis excitari poteſt. Verum uti requiritur ignis actualis ad producendum novum ignem hoc modo, ſic etiam glacies ſemel facta novam glaciem producere valet (*z*), & admiſtis quibusdam ſalibus &c., frigus glaciei augeri poteſt quam maxime, etiam media aeſtate. Aqua certo frigoris gradu fluiditatem ſuam amittit, & in corpus ſolidum mutatur, tuncque glacies dicitur: & adeſt in hac glacie aliquid, quod inde exire poteſt, & corporibus contiguis ſolidis liquidisque inſinuari. Si enim v. g. glacies, illum frigoris gradum habens tantum, qui requiritur, ut non diffluat in aquam, miſceatur ſali marino, augetur frigus: & uti docuerunt obſervata, illud frigoris augmentum tantum fit, quando glacies incipit deliqueſcere (*a*): ſi tunc huic miſcelae ex glacie & ſale marino immergatur vaſculum aquam continens, illa in glaciem mutabitur multo frigidiorem ad thermometrum, quam erat prior illa glacies, cujus miſcela cum ſale marino frigoris illud augmentum factum fuerat. Sicque repetitis vicibus glaciem ſic factam cum ſale marino miſcendo poterit frigoris gradus augeri immaniter; uti pulcherrimis experimentis in *Actis Pariſinis* loco modo citato conſtitit. Hae autem frigoris proprietates cognitae forte aliquam lucem affundere poterunt illis, quae obſervantur fieri in partibus corporis humani acerrimo frigori expoſitis. Calor corporis noſtri, dum ſani ſumus, etiam in ſummo aeſtatis fervore, ſuperat aëris ambientis calorem: unde patet, requiri acerrimum frigus, antequam poſſint partes corporis noſtri gelu rigeſcere: cum autem, caeteris paribus, calor minor ſit in ex-

(*y*) Helmont. Ortus Medicin. in Capit. Natura contrariorum neſcia pag. 135. n°. 23. 24.
(*z*) Academ. des Sciences l'an 1734. Mem. pag. 228. (*a*) ibid. 252.

extremis partibus corporis, quia celeritas ſanguinis per vaſa moti minuitur in maxima a corde diſtantia; ideo frigoris aëris ambientis effectus in pedum manuumque digitis, naſi apice, & auriculis praecipue obſervantur. Cum autem gelu aquam prius fluidam convertat in rigida ſpicula; pari ratione & humores noſtri, qui maximam copiam aquae in ſe habent, afficientur. Omnis ergo influxus & effluxus humorum per vaſa ceſſabit, cum fluidi naturam amittant congelati humores; ergo aderit Gangraena: uti patet ex ejus definitione data §. 419. Cum autem in minimis tunc & tenerrimis vaſculis conglaciata illa ſpicula haereant, facile patet, ſi haec moveantur calore ſubito applicato, frictionibus &c. debere deſtrui omnia. Si enim ſupponatur, pro parte reſolutis his ſpiculis, motum redire circulatorium in parte, neceſſario omne illud, quod nondum in fluorem converſum eſt, ilico haerebit circa vaſorum anguſtias: cumque impetus liquidi vitalis a tergo urgentis in haec obſtacula agat, rigidis & acutis his moleculis vaſorum cohaeſio debebit deſtrui citiſſime; adeoque brevi fiet immedicabile malum: nihilque ſupererit, praeter corrupti & mortui a vivis partibus ſeparationem. An non augentur haec mala, quia ſalinae liquidorum noſtrorum moleculae, per congelationem, excutiuntur, & in majores maſſulas concreſcunt; quae motae, antequam iterum in fluidis ſolutae fuerint, rigiditate ſuae molis & figura pariter nocere poſſent? ſaltem hoc experimenta docent, aquam ſale gravidam non niſi majore frigoris gradu congelaſcere; & antequam congeletur, ſalem inde excuti & in fundo colligi.

Docuerunt jam obſervationes, in frigidiſſimis regionibus ſatis frequentia haec mala feliciſſime ſanari, ſi partibus congelatis applicetur aqua frigidiſſima, congelationi proxima: tunc enim cauſa illa phyſica, quae in partibus conglaciatis fluida fecerat converti in rigidam glaciem, inde educitur, & aquam proxime parti contiguam conglaciat. Hoc modo liquidis priſtina redit fluiditas; quibus per cardiaca ſtimulantia, frictiones &c. tunc tuto conciliatur motus. *Hildanus* ſic refert (*b*), ſeptentrionalium plagarum incolas, dum veſperi domum redeunt, prius nive perfricare manus, extremum naſum, & auriculas, antequam ad ignem accedunt, vel vaporarium ingrediuntur. Imo ex relatione viri fide digniſſimi narrat, quod viator, qui in itinere frigore obriguerat, cum quaſi mortuus ad diverſorium deduceretur, hoſpes illum demerſerit ilico in frigidam aquam, quo facto, undequaque ſpicula glacialia exiverunt, ſic ut totum corpus glaciali tali cruſta tectum undique conſpiceretur. Poſtea exhibito ampliore cyatho hydromelitis cum pulvere cinamomi, macis & Caryophyllorum in lecto ſudor provocatus eſt; ſicque convaluit, amiſſis tamen manuum & pedum extremis articulis.

§. 455. **A**liter enim caloris applicatu pars putreſcit, actis, nec eductis ſpiculis.

Dum enim, nondum educta illa cauſa phyſica, quae conglaciationem fecit, conciliatur motus per calorem externum ſpiculis illis glacialibus, deſtruuntur tenerrima vaſorum omnium ſtamina; uti ſtatim dictum fuit. Pulchre hoc ap-

pa-

(*b*) De Gangraena & Sphacelo cap. 13. pag. 792.

paret in pomis conglaciatis: ſi enim illa igni admoveantur, ut regelaſcant, omnem ſaporem perdunt, & in mollem pulpam converſa corrumpuntur brevi. Si autem frigidiſſimae aquae, & tantum non conglaciatae immergantur, pulchro ſpectaculo cruſta glacialis undique haec poma tegere incipit; qua decidua, iterum aquae ſimili immerguntur; illudque repetitur, donec nulla amplius glacies ex pomis his prodire deprehendatur: deinde deterſa & ſiccata priſtinum ſaporem retinent, & diu ſervari poſſunt. Idem fit & in corporis humani partibus, ſummo gelu conſtrictis, ſi imprudenter calori exponantur, antequam glacialia illa ſpicula nivis vel aquae gelidae applicatione educta fuerint: corruptae enim vero ſphacelo tales partes decidunt. Videtur jam hoc monuiſſe *Hippocrates* (*c*) dum dicit: *Verum & pedes perfrigerati deciderunt ex calidae affuſione.*

§. 456. Eo autem peracto (454.), calidis refocillandus cardiacis, & in ſudorem usque calefaciundus aeger eſt.

Poſtquam eductis glacialibus illis ſpiculis nullus metus eſt, ne excitato motu partes deſtruantur, tuto dantur talia, quae & in parte affecta, & in toto corpore majorem paulo excitant motum, & aequabilem calorem diffundunt per omnia. Sic enim expeditiſſima iterum redibit humorum circumductio per illas partes, in quibus paulo ante mera ſtagnatio & quies aderant. Unde lenes frictiones tunc commendat *Hildanus* (*d*), deinde fomenta ex lacte dulci decocto cum foliis lauri, roſmarini, ſalviae, lavendulae &c. applicari voluit, & poſtea in lectum compoſito aegro calida ſudorifera propinavit; fomentis interim illis continuo applicatis ad partes affectas, ut ſic determinatio excitati motus per remedia interna potiſſimum verſus has partes fieret. In Materia Medica formulae talium remediorum habentur. Solum certe ligni ſaſſaphras infuſum, vili pretio parabile, potatum larga copia profuiſſe vidi ſaepius in pauperibus, qui, rigidiſſima hyeme praegreſſa, in haec inciderant infortunia.

(*c*) De Liquidorum uſu cap. 1 Charter. Tom. VI. pag. 444. (*d*) De Gangraena & Sphacelo cap. XIII. pag. 793.

SPHA-

SPHACELUS.

§. 457. Si gangraena jam in ſphacelum converſa, infectum auferendum.

Quid Sphacelus ſit, dictum fuit in Commentariis §. 420., ejusque praeſentis ſigna enumerata fuerunt §. 429.: patuitque ex illis, nihil aliud tentari poſſe, quam ut auferatur illud, quod Sphacelo corruptum fuerit. In Gangraena incipiente adhuc aliqua ſpes erat, felici correctione poſſe ſuperari malum, ſi ſubito efficaciſſima adhiberentur auxilia (vide §. 441.); ubi autem ad oſſa uſque omnia emortua ſunt in Sphacelo, nunquam poterit redire in has partes vita; adeoque unica tantum indicatio curatoria ſupereſt, nempe ut mortuum natura, vel arte, a vivis ſeparetur. Mira hiſtoria, in Commentariis §. 429. n°. 4. enarrata, de anu illa, quae crus Sphacelo affectum per plures menſes geſſit, ſpiritu terebinthinae conditum, docet quidem, in exſucco tali corpore potuiſſe caveri putredinem ſic in parte mortua, ſed tamen haec non erat Sphaceli curatio, quae ſemper ſeparationem omnimodam mortui a vivis partibus requirit. Quin imo in loco ibidem citato habetur, quod etiam in decrepita hac aetate natura ſeparationem mortui a vivis partibus molita fuerit. Poſtquam enim per quinque integros menſes lecto affixa fuerat, ſponte notabilis fiſſura apparuit in confinio mortui & vivi; perfectam tamen ſeparationem corruptae partis in ultimo illo ſenio nullus exſpectare poterat, & mors brevi poſt ſecuta fuit. In ſanis tamen, & in flore aetatis conſtitutis, hominibus ſponte ſeparatas cecidiſſe partes Sphacelo infectas, conſtitit obſervatis certiſſimis, in loco modo citato; uti etiam in Commentariis §. 432. enarratis. Naturae ergo ductum ſequuntur Medici & Chirurgi, dum ſphacelatas partes tollunt, & quidem quam ocyſſime, ſi talis conditio aegri fuerit, ut & ferre poſſit illa, quae ad hanc ablationem requiruntur; & ſpes ſit, illum ſuperſtitem eſſe poſſe, poſtquam haec facta fuerint. Licet enim in raris caſibus ſponte ceciderint partes corporis Sphacelo corruptae, tamen longe frequentius ſolet proſerpere hoc malum, & vicina viva depaſcere; adeoque tutius & melius videtur, ilico reſcindere mortuum, ne partes ſincerae trahantur. Ubi vero Sphacelus non progreditur amplius, tunc ſine periculo licet exſpectare per aliquot dies ſalutaria haec naturae vincentis molimina: modo interim antiſepticis remediis partes condiantur, & ab omni putredine ſerventur. Praecipue, ſi talis fuerit partis affectae conditio, ut non multum damni ſequeretur, licet aliquem adhuc progreſſum Sphacelus faceret. Uti v. g., ſi pedis inferiora ſphacelata eſſent, niſi citiſſime aſcendat ſphacelus, ſine periculo exſpectari hic poteſt ſaepe per aliquot dies, cum exſtirpatio in hac parte ſub genu ſemper fieri debeat; uti poſtea dicetur in Commentariis §. 468.

§. 458. Quae ablatio diverſa, prout pars vel tota, vel pro parte affecta, vel prout tota tolli non poteſt ob ſitum; ut nates &c.

Cum in ablatione infecti, uti poſtea dicetur §. 467., ſanum quam maxime conſervandum, omneque corruptum tamen integre auferendum ſit, patet facile, magnam hic diverſitatem occurrere in curatione, ſi membrum aliquod, brachium v. g., integre corruptum fuerit, vel tantum pro parte. Praeterea exſtirpatio proprie dicta, qua tota pars affecta tollitur, locum tantum habet in extremis corporis, non autem in aliis locis. Unde v. g., dum a decubitu diuturno in morbis omnia circa os ſacrum & coccygis vero Sphacelo corrumpuntur, facile patet, ſitum harum partium non permittere, ut reſcindantur omnia mortua una cum oſſibus, ſaepe tunc etiam affectis. Idem verum eſt, ſi ab eadem cauſa, circa prominentes vertebrarum ſpinas, ſcapularum eminentias, oſſium femoris trochanteres majores &c. ſimile malum oriatur.

§. 459. Si ergo pars non usque in fundum corrupta, aut exſtirpari nequit, conamur: 1. progreſſum impedire. 2. corruptum auferre.

Accidit aliquando, ut, panniculo adipoſo ad enormem craſſitiem diſtento & gangraenoſo facto, omnia ad oſſa usque omnino emortua credantur, licet tamen aliquid vitale in ſubjectis partibus ſaepe ſuperſit, quod incumbente hoc mortuo liberatum vitam redintegrat in membro, quod exſtirpandum credebatur. Mirabilis talis caſus in Commentariis §. 338. memoratus fuit, qui hoc confirmat. Licet enim, poſt validam contuſionem anterioris partis cubiti, tota manus pallida & frigida eſſet, & ſcarificationibus etiam profundis nullus perciperetur dolor; imo per manum tranſadacta lanceola ne guttula quidem ſanguinis exiret, tamen ſenſim calor & vita redierunt in hanc partem, quae penitus mortua videbatur. Decumbebat in Noſocomio ante multos annos mulier, quae peſſimam necroſim a decubitu circa os ſacrum habebat, ſic ut non tantum integumenta corrupta forent, verum etiam ipſius oſſis ſacri ſatis magna ſuperficies nigreſceret: cum jam fere deſperaret de ſanatione tanti mali *Celeberrimus Boerhaavius*, qui ejus curam habebat, inceperunt lamellae corruptae ab oſſe ſacro ſeparari, & vivum os ſuppoſitum vaſis emiſſis retexuit novum perioſteum, ſicque ad cicatricem perductum fuit tam grave malum. Ubi ergo aliqua adhuc ſpes ſupereſt, nondum omnia penitus corrupta eſſe; vel conditio loci exſtirpationem mortuae partis vetat, tunc binae oriuntur indicationes: impedire nempe, ne mortuum vicinas partes vivas inficiat, & progrediatur; & deinde ſeparare omne illud, quod corruptum erat.

§. 460. Progreſſus tollitur, ſi communicatio mortui cum vivo aufertur.

In parte ſic mortua omnes humores quieſcunt in vaſis ſuis, vel his ruptis effuſi ſtagnant. Quamdiu autem inter mortuum & vivum cohaeſio manet, liquida allata per vaſa adhuc viva ſiſtentur illo in loco, ubi ſphacelus incipit; adeoque & ſuffocabitur motus in parte viva in vicinia mortui, ſicque propagabitur malum. Neque poterit hoc impediri, niſi tollatur vivi cohaeſio cum mortuo: quod ſimul ac factum eſt vel natura vel arte, per vaſa viva abrupta exibunt humores, extrema vaſorum ſoluta retrahentur, rima fiet mortuum a vivo ſeparans, neque tunc amplius proſerpet Sphacelus, licet etiam plurimae concurrant cauſae, quae Sphaceli propagationi quam maxime favent. Docuit hoc ſequens caſus, ſatis ſingularis. Miles, furti reus, ut ſupplicium evitaret, ex caſtelli muris praecipitem ſe dedit, pedesque ſic rupibus impegit, ut non tantum illos luxaverit, verum etiam binas fracturas habuerit cum vulnere. Cum pauci tantum milites adeſſent, nullus erat in hoc loco Chirurgus; unde miſer ille ſine ullo auxilio artis per quatuor menſes jacuit, ſtramini incumbens, & ſolo pane & aqua vivens. Non mirum ergo, quod Gangraena & dein Sphacelus utrumque pedem occupaverit. In calamitoſiſſimo hoc ſtatu tamen ſeparatio mortui a vivis partibus facta fuit in utroque pede paulo ſupra malleolos, & circa hunc locum partes vivae tumentes protuberantem formabant annulum, qui ſic coërcuit Sphacelum, ut nullo modo proſerpſerit amplius, licet omne illud, quod his annulis ſupponebatur, teterrima putredo depaſceret, quae talem mephitim ſpirabat calidiſſima anni tempeſtate, ut totum caſtellum inficeret, unde cogebantur illum ad Noſocomium proximae urbis deferre. Reſecuerat miſer homo cultello, quem habebat, ſibi ipſi dextrum pedem, circa articulum tibiae cum tarſi oſſibus, ſine ullo dolore, aut haemorrhagia; atque dum ad Noſocomium tranſportabatur, magna pars ſiniſtri pedis defluxerat: & licet in itinere intolerabilem foetorem ſpargeret, ubicumque tranſiret, inſtar putridiſſimi cadaveris, limites tamen per ſeparationem vivi a mortuo a natura poſitos nunquam transgreſſus eſt Sphacelus. Cumque tibiae & fibulae extrema nuda omnino corrupta forent, utriusque cruris exſtirpatio facta fuit, & poſtea ſatis brevi tempore convaluit (*e*). Patet ergo, Sphaceli progreſſum tolli, ſi communicatio mortui cum vivo auferatur.

§. 461. **Id fit, ſi in vicinia ſani & mali limes ponitur ſecando, urendo, rodendo; isque undequaque ſatis profundus.**

Ars naturam imitando conatur tunc limitem talem ponere, quo impediatur mortui progreſſus & communicatio cum vivis partibus. Sed nunquam hoc poterit fieri tam accurate per artem, ac quidem a natura factum obſervatur, quae omne mortuum perfectiſſime a ſanis & vivis partibus ſecedere facit, interimque omne vivum ſervat illibatum. Ubi enim cultro, igne vel erodentibus hoc fit, ſemper relinquitur pars mortui, vel deſtruuntur viva ſimul. Probatum enim fuit in Commentariis §. 444., ſola vitalis liquidi, ad fines corrupti ruentis, efficacia ſolvi nexus illos, quibus mortua cohaerent vivis, & dein-

(*e*) Belloſte Chirurgien d' Hopital partie 3. Chapit. XV. pag. 262. &c.

deinde blanda ſuppuratione ſeparari undique haec, & excidere. Quam proxime autem ad partes vivas, ſed in mortuis tamen, convenit igne vel cultro limitem illum ponere: Cum enim in hoc caſu omnia nondum in fundum usque corrupta ſupponantur, vel talis partis affectae conditio fuerit, ut integre tolli nequeat; crudele foret vivas partes ſic deſtruere, atque inde ſummi dolores, inflammationes &c. naſcerentur, imprimis cum in Sphacelo ſatis profunde haec penetrare debeant. Verum quidem eſt, quod ſic pars mortui vivis affixa relinquatur: ſed tamen omne illud corruptum, quod pone hunc limitem haeret, non amplius putrido contagio nocebit ſanis partibus, & pauculum illud mortui relictum ſic condiri poterit antiſepticis remediis, ut omnis putredo caveatur. Dumque in omni ambitu loci, Sphacelo infecti, talis limes per artem fit, & profundis ſcarificationibus dividitur reliqua ſuperficies, longe profundius penetrabunt applicata remedia; adeoque nullus putredinis metus ſupererit, tutoque exſpectari poterit ſeparatio perfecta mortui a vivis partibus, quae ſoli naturae debetur. Poteſt jam ſecando talis limes poni, vel & ferro ignito; uti etiam cauſticis illis liquoribus, qui uno momento deſtruunt omnia, quae attingunt. Solutionem meraciſſimam argenti vivi in aqua forti factam laudavit *Belloſte* (vide Commentaria §. 444.). Butyrum antimonii praeferunt alii; imprimis ſi rectificatione tenue inſtar aquae & lympidum redditum fuerit; tunc enim poterit hoc liquido acerrimo, penicilli ope, pro lubitu in omni ambitu Sphaceli talis limes circumſcribi. Imprimis autem laudatur in his caſibus illud remedium, quia conſtat ſalis marini ſpiritu concentratiſſimo, parti regulinae antimonii unito: ſpiritus autem ſalis marini incomparabile ad omnem putredinem coërcendam & corrigendam remedium eſt; unde tam pulchrum uſum in ſanandis gingivarum Gangraenis habet, uti in Gangraenae curatione dictum fuit. Verum, uti jam ſaepius monitum fuit, per haec non fiet ſeparatio mortuorum a vivis, ſed tantum inter ſanam partem & Sphacelum interponitur limbus, qui & ipſe mortuus eſt, & ſeparari poſtea debebit; atque interim tamen communicationem vivi cum mortuo tollit. Pulcherrime certe erodentium medicamentorum vires notavit *Celſus* (*f*), dum de carbunculi curatione agit, dicens: *ſequitur enim ſub medicamentis erodentibus cruſta: quae undique a viva carne diducta, trahit ſecum, quidquid corruptum erat &c.* Optime enim notat, mortuam talem cruſtam naſci quidem ab erodentibus, ſed illam tamen poſtea a vivis partibus ſeparari: haec ſeparatio ergo non ab erodentium vi pendet, quae jam dudum evanuit, antequam illa fiat.

§. 462. Infectum ſeparatur, ſi, impedito progreſſu (461.) prius, vel ſimul dum id fit, tota pars usque in fundum ſanum uritur, ſecatur, dein acri lixivio calide applicato eroditur, donec in eſcharas, aſſiduo emolliendas (403.), & tollendas, usque ad viva conſumatur, eximatur. Vitatis ſumma cum cura vivis.

Cum

(*f*) Lib. V. cap. 28. no. 1. pag. 316.

Cum Sphacelus tunc adeſſe dicatur, quando ad oſſa usque omnia mortua ſunt (vide §. 420.), debebunt omnia haec corrupta auferri quam ocyſſime, ne illud, quod in oſſe vel perioſteo adhuc vivum manſit, ſuffocent, vel putredine corrumpant. Sed Sphacelo affectae partes mortuae ſunt, neque magis afficiuntur a remediis applicatis, quam cadaver; unde vel ſecando, vel urendo, haec tolli debent; vel talibus erodentibus, quae per calorem externum actuoſa fieri poſſunt etiam in cadavere. Docuit enim *Petitus* (*g*), cauterium potentiale Chirurgorum, cadaveri applicatum, vix ullum effectum feciſſe, licet per quindecim horas cuti contiguum manſiſſet, & diffluxiſſet; uti ſemper ſolet, quando aëri exponitur. Ubi vero linteis calidis applicatis continuo foviſſet locum cadaveris, cui cauterium potentiale applicabatur, poſt quindecim horas invenit cutim pultis inſtar mollem redditam fuiſſe, atque vim remedii per cutim ad pinguedinem penetraſſe. Summo ergo cum fructu ad tollendas partes illas mortuas poterit applicari vulgare illud cauterium Chirurgorum potentiale, quod ex lixivio calcis vivae & cinerum clavellatorum inſpiſſato fit; vel & ipſum illud lixivium adhiberi poſſet: & ſi vicinarum partium vivarum calor non ſufficiat, externus calor adhibeatur: ſic parvo temporis ſpatio partes mortuae in eſcharas convertuntur, quae, molliſſimi unguenti vel butyri applicatione emollitae, commode tolli poſſunt; & deinde idem remedium iterum applicetur eodem modo, donec omne illud mortuum ſic conſumtum fuerit ad viva usque. Quia autem in omni Sphacelo ſemper putredinis metus eſt, viderentur acida corroſiva potius convenire, quam lixivium illud ex calce viva & ſale alcalino paratum, quod ſales noſtrorum humorum ilico volatiles alcalinos reddit & putridos. Sed ſi conſideretur, ſphacelum ad oſſa usque penetrare, atque acida, imprimis acerrima illa, oſſibus ſemper nocere, facile patet, quare acidis hic potius abſtinendum ſit: ſic dentes Agyrtae ſolent ſpiritu vitrioli attingere, & ſtatim dealbare, ſed poſt aliquot ſeptimanas incipiunt flaveſcere, tandemque nigreſcunt, & fruſtillatim excidunt, vitali horum fabrica deſtructa per acidum illud vitrioli. Unde ad limitem ponendum inter mortuum & partes vivas praefertur acidum illud ſalis marini concentratiſſimum, quod in antimonii butyro adeſt. Ut autem illud mortuum citiſſime in eſcharas convertatur & ſeparetur, conducet potius lixivium illud acerrimum alcalinum. Ubi autem, partibus mollibus ſic conſumtis, in oſſe ipſo aliquod vitium apparet, quod ex mutato ejus colore facile patet; tunc illa oportet adhibere, quae in vulneribus capitis laudata fuerunt; quando nempe ipſum calvariae os male affectum erat. Vide §. 249. 250. 251. 252. 253.

Cum autem omnia haec remedia acerrima ſint, & momento temporis fere deſtruant partes, quas attingunt, patet, ſumma cautela opus eſſe, ne una cum mortuis deſtruantur & viva. Et quia in vero Sphacelo nihil vitalis ſaepe ſupereſt praeter oſſa & perioſteum ipſis incumbens; imprudenti ſimilium applicatione poſſent & haec laedi, unde poſtea difficillimae curationis taedia naſcerentur; cum corruptarum in oſſe partium ſeparatio ſaepe ſatis multum tem-

(*g*) Academ. des Sciences l'an 1732. Mem. pag. 315.

temporis requirat, uti poſtea in Capitulo *de morbis oſſium* latius dicetur. Praeterea, dum in profundum usque penetrant haec remedia, tendines, nervi, & membranae tendinoſae vicinae adhuc vivae his laedi & irritari, hincque iterum peſſima mala fieri poſſent, uti dictum fuit §. 163.

Praeterea notandum eſt, hanc eroſionem per corroſiva non requiri, niſi magna ſit craſſities partium mortuarum, aliter enim tuto ſine his cura perficitur. Sic dum a decubitu circa os ſacrum & coccygis Sphacelus factus fuit, ſolent partes mortuae nigreſcere, & inſtar corii ſicciſſimi areſcunt; cumque nulla hic panniculi adipoſi craſſities ſit, vix poſſent haec applicari ſine periculo laeſionis oſſis ſuppoſiti. Dum autem in tali caſu ſubinde vino aceto & ſale foventur partes, & deinde ſimplici plumbato Emplaſtro teguntur, morbique impetu remiſſo corporis ſitum ſaepius mutant aegri, & foeces & urinam retinent, quibus antea conſpurcabantur haec loca; ſponte ſeparatur omne mortuum, & feliciſſime cura perficitur; uti ſaepius vidi, & in Commentariis §. 444. dictum fuit.

§. 463. Ubi dein ſanitatis & vitae indicia redeunt, curandum ut ulcus, vulnusve.

Ubi abolitus eſt influxus vitalis humoris in arterias, ejusdemque effluxus per venas, tunc mors partis adeſſe dicitur (vide §. 419.): ſigna ergo redeuntis vitae erunt illa, quae docent, humores iterum influere per arterias, effluere per venas, id eſt, circuitum liquidorum reſtitutum eſſe, vel ſaltem incipere reſtitui. Sed hoc nunquam fiet in illis partibus, quae vero Sphacelo corruptae ſunt, ſed tantum in ſuppoſitis vel ambientibus. Si ergo vel ſcarificando, vel erodendo, pars mortui & corrupti ablata fuerit, vel diviſa ad confinia vivorum usque, ſimulac vita ſuppoſitarum partium incipit praevalere, humeſcent rimae illae, quae antea ſicciſſimae fuerant, & in omni ambitu ſenſim ſecedet mortuum a vivo; uti dictum fuit latius in Commentariis §. 452. Nullus tunc amplius metus eſt, ne Sphacelus proſerpat, ſed conſiderari poteſt, ut ulcus ſordidum, quod poſt depurationem corruptarum partium per benignam ſuppurationem ad conditiones puri vulneris deducetur, adeoque & ſimilem curationem requiret. Notandum tamen, poſtquam purus fuerit talis locus, molliſſima imprimis balſama prodeſſe, ut, quantum fieri poſſit, reſtituatur jactura perditae ſubſtantiae: de quae re vide §. 190. & ſequentes.

§. 464. Si vero pars extrema in os usque ſphacelata tolli poteſt, ſalva vita, una cum oſſe ipſo exſtirpanda erit; quia nudum vaſis nutriri nequit, neque vivere poteſt.

Methodus modo explicata tantum locum habet in illis corporis locis, in quibus pars affecta integre tolli nequit; vel ubi nondum omnia penitus corrupta ſunt. Verum ubi in parte extrema corporis ad os usque omnia emortua ſunt, nihil aliud ſupereſt, uti dictum fuit in Commentariis §. 432. ex *Celſo*, *quam miſerum illud, ſed unicum auxilium, ut caetera pars corporis tuta ſit,* *mem-*

membrum, quod paulatim emoritur, abſcindere. Si enim verbi gratia brachium ſphacelatum fuerit ad oſſa uſque, quid prodeſſet acri lixivio corruptas carnes erodere, & tollere, donec oſſa nudarentur undique, cum eadem haec oſſa, omnibus incumbentibus orbata, mori debeant, & nullus ſit poſtea talis membri uſus? ubi autem a decubitu, corruptis omnibus incumbentibus, os ſacrum vel coccygis nudatur, alia res eſt: tunc enim exterior ſuperficies tantum nuda eſt; reliqua vero horum oſſium pars a partibus lateralibus & ſuppoſitis vivis per vaſa humores recipit; unde facile vita ſuſtineri poterit in his oſſibus, imo &, corruptum quid ſi fuerit in ipſa horum oſſium ſubſtantia, ſeparari poterit, & reſtitui illud, quod ſic perierat. Quamvis autem raris quibusdam caſibus conſtiterit, ſponte ſua cecidiſſe partes ſphacelatas aliquando, & naturam ſolam, ſine ullo etiam artis auxilio, curam perfeciſſe, tamen inde concludi nequit, exſtirpationem non requiri, ubi ſphacelus extrema occupat. Generalis enim haec regula obtinet, ſanas partes quam maxime conſervandas eſſe: ſed ſphacelus ſibi relictus proſerpit, & vicina depaſcitur; imo, antequam ſponte ſiſtatur, ſaepe tam alte aſcendit, ut exſtirpatio non niſi ſummo cum periculo fieri poſſit, quae antea longe tutius inſtituta fuiſſet. Videantur illa quae dicta ſunt in Commentariis §. 432., ubi agebatur de axiomate illo practico, quod ſphacelum ilico exſtirpandum eſſe concludebat: ibi enim pluribus de hac re actum fuit.

Serio tamen examinari debet prius, an quidem ſpes ſit, ſalva vita exſtirpationem partis ſphacelatae inſtitui poſſe. Si enim a latente cauſa interna ortum duxerit ſphacelus, citoque progrediatur, aeger debilis ſit, vel provectae admodum aetatis; ſatis patet, nihil ſperandum eſſe ab exſtirpatione, quae tunc plerumque & arti, & artifici, vituperio eſſe ſolet. Et ſi ullibi, certe in hoc caſu, locum habet regula *Celſi* (*h*): quod nempe ſit *prudentis hominis cum, qui ſervari non poteſt, non attingere, nec ſubire ſpeciem ejus, ut occiſi, quem ſors ipſius interemit.* Nunquam quidem caret periculo exſtirpatio extremae partis corporis, licet & in ſaniſſimo caeteroquin homine, & a dexterrimo fiat artifice. *Verum hic quoque nihil intereſt, an ſatis tutum praeſidium ſit, quod unicum eſt.* Uti optime dixit *Celſus* de membrorum Gangraena corruptorum exſtirpatione agens (*i*). Hoc ſaltem requiritur, ut non inſtituatur, niſi certo conſtiterit, ſpem aliquam ſupereſſe felicis eventus.

§. 465. Illa exſtirpatio in digitis, metacarpo, vel metatarſo, cuneo peragitur, & malleo.

In his enim locis oſſa exſtirpanda ſatis tenuia ſunt, & poſſunt facile ſic uno ictu abſcindi; ſolus metus eſt, ne, dum valido ictu cuneus ſic adigitur, oſſa findantur, & poſtea inde difficillima curatio fiat. Vidi tamen, feliciſſime curam ſucceſſiſſe, dum hac methodo exſtirpabatur in muliere pedis ſiniſtri major digitus, per medium ſecundae phalangae adacto cuneo. Sed imponebatur digitus exſtirpandus molliſſimo ligno, deinde cuneus acutiſſimus & fortiſſimus imponebatur, & mallei plumbei unico ictu tranſadigebatur. Crederem, ſatis

(*h*) Lib. V. cap. 26. nº. 1. pag. 283. (*i*) Lib. VII. cap. 33. pag. 497.

tis tutam eſſe hanc operationem, ſi talibus cum cautelis fiat: ictus enim, quantumvis etiam validi, vehementia ſuffocatur ilico, dum ſuperius agit minime elaſticum plumbum, inferius molliſſimum lignum reſiſtit; unde non videtur oſſis diſciſſi fiſſura adeo metuenda eſſe. Dum vero forcipibus inciſoriis, licet acutiſſimis (*k*), abſcindebant digitos Chirurgi, majus erat fiſſurae in oſſe periculum: non poteſt enim hoc fieri niſi validiſſima preſſione, quae non ſimul & ſemel, ſed magis ſucceſſiva actione hoc perficit. Plurimis tamen, & quidem magni nominis Chirurgis, in uſu fuit, potius acutiſſimo cultello reſcindere in articulatione phalangarum digitorum ligamenta & reliqua incumbentia, ſicque ſine oſſis ulla laeſione exſtirpare partem corruptam. Sic *Dioniſius* (*l*) hanc methodum prae caeteris adhibuit, uti etiam *Garengeot* (*m*), qui cautelas in hac operatione obſervandas addidit. *Hildanus* (*n*) pariter exſtirpationem digitorum tenaculis inciſoriis, aut cuneo & malleo, factam damnavit. Satis certe ſimplex haec operatio eſt, ſi digitus ſic exſtirpetur: ubi vero una cum digito os metatarſi, vel metacarpi, quod ipſum ſuſtinet, tolli debet, vel ubi integer digitus in articulatione ſua cum oſſe metatarſi vel metacarpi abſcindendus eſt, parum magis compoſita eſt. Tunc enim partes carneae laterales etiam diſcindi debent, uti facile patet. Hoc ergo unico ſcalpelli ictu minime perfici poſſet, & ob hanc rem *Hildanus* deſcripſit ſcalprum, vel potius cuneum alatum acutiſſimum, cujus ope unica ſectione poſſet tolli integer digitus, vel & ſimul ipſius metacarpi vel metatarſi oſſis pars. Figuram illius inſtrumenti dedit in eodem loco (*o*). Scriniarii ſimilia ſcalpra, ſed minora, ad cavata opera perficienda adhibent.

§. 466. In majoribus vero, ut femore, crure, humero, brachio, eget operoſiore molimine, quod intelligitur ex ſequentibus.

Facile apparet, quo majora fuerint oſſa partis exſtirpandae, eo magis metuendam eſſe horum fiſſuram, ſi cuneo & malleo haec operatio perficeretur; unde in majoribus membris alia longe methodus requiritur. Docuerunt etiam obſervata, peſſima ſymptomata ſecuta fuiſſe, dum rudi tali operatione tollebantur majores corporis partes. Sic apud *Hildanum* (*p*) habetur, quod, cum juveni cuidam, diſſiliente bombarda, manus ſiniſtra perfracta fuiſſet, barbitonſor, manu ſcamno impoſita, ſecurim, qua ruſtici ligna findere ſolebant, applicuerit illi loco, in quo exſtirpatio fieri debebat; deinde juſſerit cuidam ex adſtantibus, ut fortiſſimo ponderoſi ſatis mallei lignei ictu ſecurim percuteret: unico ſic momento manus abſciſſa fuit, ſed ſtatim graviſſimi dolores & vigiliae, aliaque mala ſymptomata ſecuta ſunt; unde quidem poſt longum temporis ſpatium evaſit miſer, ſed tamen ob oſſium comminutorum ſeparationem taedioſa admodum cura fuit, cum vix ad cicatricem perduci potuerit

(*k*) Schultet. Armament. Chirurg. pag. 45. (*l*) Cours d'Operations de Chirurgie. Demonſtrat. huitieme pag. 498. (*m*) Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 430. (*n*) De Gangraena & ſphacelo cap. 16. pag. 800. (*o*) Hildanus de Gangraena & Sphacelo. cap. 19. pag. 817. (*p*) Ibid. pag. 800.

tuerit locus. Alia adhuc methodus membra majora exſtirpandi, quae etiam citiſſime perficiebatur, a *Leonardo Botallo* deſcripta fuit; & habetur etiam in *Microtechne Johannis van Horne* (*q*), qui omnia Opera Medica & Chirurgica *Botalli* edidit, ſuisque annotationibus illuſtravit. Conſtruebantur binae columnae ligneae, ponderoſo cippo infixae, & utrimque per longitudinem interius ſulcatae. Cippo infixus erat firmiter latus culter, acie ſua ſurſum ſpectans, & alterius cultri, per ſulcum, columnis inſculptum, mobilis, aciem ſibi oppoſitam habens. Imponebatur membrum detruncandum cultro inferiori, qui cippo infixus erat, illo in loco, ubi exſtirpatio fieri debebat; tuncque ſuperior culter plumbo oneratus magna vi per ſulcos columnarum deſcendebat, aut gravi malleo percuſſus adigebatur, ſicque momento temporis carnes una cum oſſe ſecabantur. Tam parvo autem & momentaneo cum dolore exſtirpationem talem perfici voluerunt, ut aegri hanc paſſi ignis ſcintillulam in membrum incidiſſe crederent illo tempore, dum omnia ſimul & ſemel ſic diſſecarentur. Satis autem patet, oſſa majora & cava non poſſe ſic diſcindi, niſi cum periculo fiſſurae in his oſſibus; &, uti optime notavit *Schelhammerus* (*r*) de hac re agens, quotidiana in culinis experimenta hoc docent. Dum enim lanii, vel coqui, animalium partes ſecuri etiam acutiſſima, & magna vi adacta diſcindunt, oſſa neutiquam ad perpendiculum franguntur, ſed inaequaliter finduntur, vel in feſtucas diſſiliunt. Unde eviluit haec methodus ab *Hildano* (*s*) & aliis praeclari nominis Chirurgis improbata. In juniorum tamen membris exſtirpandis hanc methodum locum habere poſſe innuit *Solingen* (*t*), quia in hac aetate molliora oſſa non tam facile finderentur.

Quanam autem methodo, & quibus cum cautelis membrorum exſtirpatio tutiſſime perfici poſſit, dicetur ſequentibus.

§. 467. Definitur locus, ubi exſtirpatio inſtituenda, ex hiſce:
1. Sanum maxime conſervandum.
2. Corruptum accuratiſſime ſimul & ſemel tollendum.
3. Uſus commodiſſimus parti ſuperſtiti procurandus.

Poſtquam omnibus rite perpenſis concluſum fuit, partem ſphacelo corruptam exſtirpandam eſſe; tunc determinari debet, quonam in loco amputatio fieri debeat; hoc autem fiet ex arte, ſi attendatur ad ſequentia.

1. Cum haec operatio tantum inſtituatur, ut mortuum tollatur, ne relictum vivis partibus noceat; patet ſatis, non plus tollendum eſſe, quam abſoluta neceſſitas requirit.

2. Illud enim, quod relinquitur ex mortuo & corrupto, vivis partibus vicinis continuitate ſubſtantiae unitur, adeoque facillime propagabitur malum etiam

(*q*) Microtechne Sect. I. §. 17. pag. 384. (*r*) De humani Corporis tumoribus, parte ſecunda no. 56. pag. 171. (*s*) De Gangraena & Sphacelo cap. 17. pag. 801. (*t*) Manuale Operatien der Chirurgie 4. Decl. cap. 2. pag. 263.

etiam poſt exſtirpationem factam; cum tamen haec inſtituta fuerat in hunc finem, ne proſerpendo ſphacelus depaſceret corpus. Praeterea, uti dictum fuit in Commentariis §. 461., mortuum illud relictum requireret continuam applicationem talium remediorum, quae omni putredini reſiſtunt; adeoque & frequentem apparatus renovationem. Sed poſt exſtirpationem peractam, ob Haemorrhagiae metum diutius relinqui debet apparatus, adeoque ſaepe peſſime putreſcerent omnia, & proſerperet ſphacelus: unde vel repetenda foret haec operatio, vel ſuo fato relinquendus aeger; ſumma certe artis ignominia. Licet autem diſputatum fuerit inter Chirurgos, an ſectio in parte viva, vel in mortua, fieri deberet; tamen omnes conſenſerunt in eo, omne corruptum ſimul & ſemel eſſe tollendum: Illi enim, qui in parte mortua ſecabant, poſt exſtirpationem factam, cauteriis ignitis adurebant ilico mortuum relictum. An ergo non liceret unquam exſtirpare partem, niſi omne corruptum accuratiſſime ſimul & ſemel tolli poſſet? ſane in deſperatiſſimis caſibus certae morti incertum ſaepe praefertur remedium; & cum ſine dolore & fere ſine haemorrhagia in parte mortua poſſit fieri exſtirpatio, videtur aliquando & hoc tentandum eſſe, ſi abſolute fieri nequeat in parte viva.

Peritiſſimus Chirurgus, annoſo artis uſu firmus, cum ſucceſſu feliciſſimo exſtirpationem inſtituit in tali caſu, de quo omnes deſperabant, & non ſine ratione (*u*). Triſtiſſimo infortunio navis Praefecti tota manus & brachium ad humerum uſque miſerrime contuſa, imo contrita fere fuerat. Rudis homo, luxationem humeri adeſſe credens, partem affectam validiſſimis tractionibus & contorſionibus vexaverat; unde poſt quatriduum, non ſuſpicante tantum malum Chirurgo, qui aegri curam gerebat, totum brachium ad humerum usque vero ſphacelo corruptum erat; quin imo malum jam ultra humeri articulum verſus pectus & collum extendebatur. In conſilium vocatis pluribus Chirurgis, omnes concluſerunt, certam mortem inſtare, exſtirpationem inutilem fore, adeoque ſuo fato relinquendum eſſe miſerum hominem. Cum autem in flore aetatis eſſet aeger, & intrepido animo, nulla febris adeſſet, brachiumque affectum cadaveroſum foetorem jam ſpargeret, qui auctus continuo tandem aegro intolerabilis foret; neque ſigna inſtantis mortis adhuc adeſſent, ſolus *de la Motte* huic torrenti obniti auſus fuit, atque exſtirpationem faciendam perſuaſit; quae, licet ſucceſſu caruiſſet, ſaltem hoc efficeret, ut commodius ultimum illud vitae ſuae ſtadium tranſigeret aeger, & tranquillius moreretur. Proxime ergo ad articulum humeri exſtirpatum fuit brachium, ſine ulla haemorrhagia, pauca tantum ſanie ſubrubella ex carnibus diſſectis exſtillante. Et dein, idoneis remediis adhibitis, omne, quod relictum fuerat, mortuum ſeceſſit a partibus vivis; ſic ut poſt quindecim dies elapſos nihil corrupti ſupereſſet amplius, & bimeſtri ſpatio ex ipſis orci faucibus ereptus aeger ad ſuos redire potuerit ſanus.

3. Haec regula limitat illam, quae n°. 1. hujus paragraphi dicta fuit: nam quamvis ſanum conſervandum ſit quam maxime, tamen, ſi praevideatur, truncae

(*u*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. Obſerv. CCCXL. pag. 408.

truncae partis uſum commodiorem poſtea futurum, ſi plus tollatur de partibus vivis, quam requireretur, ut omne corruptum ſimul ac ſemel accuratiſſime auferatur; & hoc faciendum erit. Cum autem, uti ſtatim dicetur, ſectio in viva carne ſemper fieri debeat, non multum referet, an parum altius haec facta fuerit.

§. 468. Ergo in caeteris ſectio fiat in ſano prope aegrum (ob 467. N°. 1. 2.); in crure autem ſub genu ſemper (ob 467. N°. 3.).

Variae fuerunt circa hanc rem Autorum ſententiae: quidam enim, doloris & Haemorrhagiae metu, in parte mortua ſectionem inſtituendam volebant; alii e contra in parte ſana & viva. Quamvis autem *Celſus* primus fuiſſe videatur, qui de hac operatione ſcripſerit, tamen apud *Hippocratem* quaedam inveniuntur, quae videntur evincere, quod ſectionem in parte mortua praetulerit. Poſtquam enim dixerat (*v*) *quaecumque circa digitorum articulos integre abſcinduntur, plerumque nullam inferre noxam, niſi homo, dum ſecantur, animi defectione laedatur*, ſubjungit ſequentia: *Integrae autem abſciſſiones oſſium, & circa articulos in pede, & in manu, & in crure nonnullis circa malleolos, & in brachio nonnullis circa carpos, plerumque citra noxam fiunt, niſi protinus animi deliquium proſternat, aut quarta die febris continua ſuperveniat.* Ut autem evitetur animi deliquium, dum membra detruncantur, paulo poſt monet, emortuas omnino partes, & nullum amplius dolorem ſentientes, circa articulos praecidendas eſſe, cavendo, ne aliqua laeſio fiat. *Si enim doluerit, qui ſecatur, & nondum, qua ſecatur, emortuum corpus fuerit, maximum periculum eſt, ne a dolore anima deficiat: ejusmodi autem animae defectiones plurimos repente ſuſtulerunt.* Videtur ergo ex modo allegatis conſtare, quod in mortua tantum parte exſtirpationem fieri voluerit *Hippocrates*; reliqui autem corrupti, quod adhuc vivis & ſanis partibus cohaerebat, ſeparationem ſoli naturae commiſerit, & quidem quod in articulis tunc ſeparaverit partes mortuas. Statim enim modo allegatis ſubjungit ſequentia; *At femoris os hoc modo nudatum, vidi octogeſimo die abſcedere: crus tamen huic homini vigeſimo die ad genu exciſum eſt &c.*

In parte ſana vero exſtirpationem faciendam deſcribit *Celſus* (*w*) ſequenti modo. *Igitur inter ſanam vitiatamque partem incidenda ſcalpello caro usque ad os eſt ſic, ut neque contra ipſum articulum id fiat, & potius ex ſana parte aliquid excidatur, quam ex aegra relinquatur.* Apud *Galenum* non habetur exſtirpationis deſcriptio; & apud *Aeginetam* ſatis obſcura eſt; tamen videtur in parte ſana illam deſcripſiſſe, quia & nimium ſanguinis profluvium metuebat, & panniculum lineum partibus ſectis circumponebat, ne ſerra per illas tracta dolores pareret (*x*). Arabes dein, & poſtea plures alii Medici & Chirurgi ſectionem in parte mortua fieri voluerunt, & cauterio actuali conſumendas eſſe carnes corruptas, quae adhuc vivis partibus cohaerebant. Sed plurima in-

(*v*) Hippocrates de Articulis Charter. Tom. XII. pag. 446. 447. (*w*) Lib. VII. cap. 33. pag. 498. (*x*) Aegineta Lib. VI. cap. 84 pag. 95.

incommoda habet illa methodus, qua ſectio non in parte viva, ſed in mortua inſtituitur. Debet enim poſtea relictum mortuum comburi ad viva usque, donec aeger dolorem percipiat; cruſta ſic naſcitur, quae vivis partibus adhaerens putridi exhalationem verſus exteriora impedit; deinde debebit omne illud combuſtum ſeparari a partibus vivis, quod non ſine magno & diuturno dolore ſolet fieri, uti dicetur in Capitulo de combuſtione. Praeterea, ſectione ſic in parte mortua facta, os ſerra dividitur: dum ergo poſtea adhuc notabilis pars carnium uſtione deſtruitur, os neceſſario ultra vulneris ſuperficiem prominebit multum, atque iterum illud omne, quod ſic eminet, ſerra debebit tolli; vel ſumma faciet longiſſimae curationis taedia, ſi exſpectandum ſit, donec ſponte ſeparetur & excidat. Videntur autem Medici & Chirurgi tantùm ideo ſectionem feciſſe in parte mortua, quia metuebant haemorrhagiam & dolorem; unde *Celſus* (*y*) monuit, exſtirpationem ſummo cum periculo fieri. *Nam ſaepe in ipſo opere, vel profuſione ſanguinis, vel animae defectione, moriuntur.* Cum autem hodiernis inventis poſſit impediri metuendum illud ſanguinis profluvium, dum tornatili ligatura (*tourniquet*) magni arteriarum trunci comprimuntur; eademque opera preſſis nervis ſtupor & inſenſilitas in parte ſecanda oriantur; patet evidenter, praeferendam eſſe exſtirpationem, quae in parte viva fit, proxime ad mortuam; ut ſic omne corruptum ſimul & ſemel tollatur; interimque ſervetur omne vivum, quantum fieri poſſit. Varias circa exſtirpationem artuum ſententias Auctorum collegit, & ordine chronologico diſpoſuit *Celeberrimus Petitus* (*z*), ſicque demonſtravit, quomodo ſucceſſive haec Chirurgiae pars ad illam, qua nunc colitur, perfectionem venerit.

Cum autem in definitione loci, ubi exſtirpatio fiet, ſimul ratio habenda ſit uſus commodiſſimi in parte ſuperſtite; ideo in exſtirpatione cruris ſemper determinatur locus ſub genu, ad quatuor vel quinque digitorum diſtantiam ab articulo; ſic enim hoc fiet ſine laeſione tendinis illius, qui vaſtiſſimis femoris muſculis originem debet & patellae inſeritur; neque diſſecabitur ligamentum, quod patellam tibiae alligat. Ille autem locus eligitur, licet Sphacelus tantum ad malleolos usque aſcenderit. Si enim exſtirpatio inferiori loco fieret, non poſſet poſtea talis homo cruri ligneo inſiſtere, niſi flexo articulo verſus poſteriora reflexum gereret inutilem truncum; dumque in eodem hoc ſitu totis diebus retinentur hae partes, obrigeſcet genu articulus, & moleſtum in lecto decubitum faciet; & ad plurima alia vitae munia inutilem reddet talem hominem. Ubi vero ſub genu abſciſſum membrum fuit, poſtea commodiſſime poſſunt artificiales machinae applicari, quae amiſſi membri damnum compenſent. Imo aliquando adeo taeduit magnanimos heroës inutilem hanc partem circumferre, quae illos ad belli munera redderet impotes, ut maluerint exſtirpationem ſub genu pati, quam has moleſtias. *Paraeus* (*a*) ſic refert, quod dum Capitaneo cuidam globo ex tormento bellico majori exploſo auferretur to-

(*y*) Lib. VII. cap. 33. pag. 497. (*z*) Academie des Sciences l'an 1732. Mem. 236. &c.
(*a*) Livre XII. chapit. 29. pag. 305.

totus pes parum ſupra malleolos, atque jam ab hoc vulnere convaluiſſet; poſtea tamen exſtirpationem hujus trunci ſub genu ſubierit, expertus, quantum incommodi faceret relicta haec cruris pars. Licet autem ſub genu eligatur ille locus, qui infra validum hunc tendinem & patellae ligamentum eſt, tamen & maluit peritiſſimus Chirurgus ſub genu partem exſtirpare, quamvis ligamentum diſſecari deberet, quam in femore, quia longe commodior uſus partis ſuperſtitis eſſe poteſt, ſi ſub genu exſtirpatio fiat. Succeſſit feliciter haec operatio in foemina, cui molaris lapidis diffracti pars totum crus miſerrime contriverat, ad genu fere usque, unde ad binorum circiter pollicum diſtantiam ab articulo genu crus reſectum fuit (*b*).

§. 469. Ad amputationis adminiſtrationem, & felicem ſucceſſum intelligendum, attenditur:

1. Ad praeparationem.
2. Actionem ipſam.
3. Curationem ſymptomatum.
4. Conſolidationem.
5. Supplementum amiſſorum.

Recenſentur hic generalia illa, quae in omni exſtirpatione majorum membrorum obſervari debent, & quae poſtea ſeorſim ſingula conſiderabuntur. Maximi imprimis momenti eſt ad felicem ſucceſſum periculoſae talis operationis, ut prius attenta mente conſiderentur omnia illa, quae operationis tempore, vel ſtatim poſt illam peractam, parata eſſe debent. Praeſtatque haec omnia, quando per otium licet, in chartam conjicere, & ordine diſponere, ut ſemper menti praeſentia ſint, dum aliquando ſubitam membrorum exſtirpationem infortunati caſus requirunt. Ut autem commode conſiderari poſſint omnia, quae huc ſpectant, neque in eorundem diſpoſitione naſcatur confuſio, optimum erit quinque diſtinctis numeris haec diſtribuere.

1. Antequam exſtirpatio fiat, debet pars exſtirpanda firmari, ſicque diſponi, ut lumini oppoſita ſit; debent idonei eſſe adjutores, qui immobilem aegrum retinere poſſint; debent adeſſe tales faſciae, ſplenia &c. quorum applicatione trunci majores arteriarum, ad partes exſtirpandas tendentium, claudantur pro lubitu: requiritur praeterea, ut omnia inſtrumenta tali diſponantur ordine, quali adhibebuntur. Sic v. g. culter incurvus, qui diſſecandis omnibus partibus mollibus ad oſſa usque inſerviet, primo loco ponatur; proximus dein huic ſit anceps cultellus, quo inter oſſium interſtitia, ſi duplex in parte amputanda os fuerit, locatae partes diſcindi debent. Tunc ſequatur ſerra &c. Unde quam maxime neceſſarium eſt, ut, antequam incipiat haec operatio, ſedata mente Medicus una cum Chirurgo omnia haec examinet. Generalia monita circa operationes Chirurgicas perficiendas pulcherrima habet *Hippocrates* (*c*) in libro illo, quem de Medici officina inſcripſit; & in loco ci-

(*b*) De La Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag. 427. &c. (*c*) De Medici officin. pag. 33. 34. Charter. Tom. XII.

citato quaedam imprimis habentur, quae in exſtirpationibus faciendis ſummi uſus ſunt. Dicit enim inter alia, inſtrumenta ſic debere diſponi, ut operantem non impediant, commodeque accipere poſſit illa, dum operationem perficit; vel, ſi alius operanti illa tradet, is paulo ante exercitatus ſit, ut imperata faciat. Deinde addit, illos, qui aegro aſſiſtunt, partem, in qua operatio inſtituetur, debere exhibere operanti, prout requiritur; reliquum vero ejus corpus immobile retinere. Ultimo monet, quod ſilentes auſcultare debeant, ut operantis juſſa audire, & audita promte exſequi poſſint. Ergo in ſimilibus operationibus non admittantur otioſi ſpectatores, niſi tales, qui, ad ſalutaris artis exercitium deſtinati, ſenſim aſſueſcere debent his ſpectaculis, ut diſcant proximi miſerias firmo intueri animo. Nunquam adſint amici aegri, ne forte intempeſtiva miſericordia moti operantem impediant, vel ſaltem importunis ejulatibus turbent.

2. Nihil magis conducit in ſimilibus gravioribus operationibus Chirurgicis, quam exercitatos habere adjutores: imo nunquam deberent fieri exſtirpationes majorum membrorum, niſi plures adeſſent periti Chirurgi; quod etiam ut fiat, multis in locis lege cautum eſt. Plurima enim accidere poſſunt non praeviſa, quae totam turbarent operationem, niſi alii praeſentes opem ferre poſſent. Sic accidit, ut Chirurgus, dum incautius cultrum incurvum, quo omnia oſſibus incumbentia diſciderat, tractat, ſic ſe ipſum vulneraverit, ut inceptam operationem perficere non poſſet. Egregius Chirurgus *De La Motte* ingenue fatetur pluribus in locis, quod in difficillimis operationibus optatos ſucceſſus habuerit tantum, quia dexterrimos & peritiſſimos habebat adjutores: artem ſuam exercebat enim in eadem urbe cum tribus aliis Chirurgis; omnibusque hoc ſolenne erat, nunquam graviorem aliquam operationem perficere, vel difficiliorem caſum tractare, niſi in conſilium & auxilium vocatis reliquis omnibus.

3. Praecipua ſymptomata ſunt, Haemorrhagia, & animi deliquium. Omnia ergo illa, quae §. 471. recenſebuntur, ad ſanguinem ſiſtendum remedia parata eſſe debent, ut ſine ulla mora adhiberi poſſint. Conducet etiam in promptu habere gratum cardiacum, quo aeger refocillari poſſit ilico, ſi in animi deliquium delapſus fuerit. Interim tamen crudele videretur, excitare miſerum his remediis, dum ipſo hoc tempore ſi non tota operatio, ſaltem notabilis ejus pars, perfici poſſet ſine doloris ſenſu. Cumque hodiernis inventis Haemorrhagiam operationis tempore ſatis compeſcere norint Chirurgi, animi deliquium, non a jactura ſanguinis, ſed a dolore vel timore ortum, non adeo metuendum erit.

4. 5. Bina haec, quae ad felicem ſucceſſum operationis ſpectant, & ad ſupplendum defectum illarum actionum, quae a parte exſtirpata ſolebant perfici, non requirunt, ut omnia huc ſpectantia in promptu ſint exſtirpationis tempore; cum poſtea per otium de his cogitare liceat.

Praeparatio fit:

1. Compreſſu vaſorum magnorum ſanguiferorum arterioſorum per ſplenia applicata pyramidalia, & ligaturam tornando adigendam ſuper his in parte ſana prope aegram.
2. Tractu valido & aequabili partium incidendarum ope ligaturae ex corio fibulatae cum loris.
3. Firmatione cauta aegri, & partis amputandae.
4. Moderato inflexu partis, ne nimis extenſa ſecetur.
5. Narcotico cardiaco ipſi aegro exhibito.

1. Apud Veteres Medicos & Chirurgos hujus rei nulla mentio fit: unde non mirum eſt, quod *Celſus* (*d*) dicat, ſummo cum periculo membra praecidi. Deſcribit enim exſtirpationem fieri debere in parte viva, uti ibidem patet. Diſciſſis ergo omnibus partibus mollibus, patulo rivo ex vaſis arterioſis diſſectis ſanguis effluere debebat: unde non tantum imminebat mortis periculum, verum etiam neceſſario turbari multum debebat ipſa operatio. Undatim enim effluens ſanguis impediet, quo minus Chirurgus reliqua commode perficere poſſit. Imo, quod mirum videtur, ante *Paraeum* nullus diſtincte locutus fuit de ulla methodo, qua compeſci poſſet ſanguinis effluxus operationis tempore (*e*). Poſt exſtirpationem factam cauteriis ignitis quidem compeſcere tentabant Haemorrhagiam; ſed hic agitur de illa, quae mollibus partibus diſſectis oritur, antequam os ſerra diviſum fuerit. Satis tamen adhuc imperfecta fuiſſe videtur illa methodus, qua Paraeus (*f*) uſus fuit. Validam enim ligaturam fieri voluit parum ſupra locum, ubi exſtirpatio fiet, adhibuitque in hunc uſum vinculum latum & forte, quo ad religandos capillos mulieres uti ſolent. Satis autem patet, tali ligatura non poſſe facile comprimi majores truncos arterioſos, profundiori loco plerumque ſitos: Poſt *Paraeum* tamen *Fabricius ab Aquapendente*, *Hildanus*, aliique eadem methodo uſi fuerunt. *Morellus* vero Chirurgus Gallus ingenioſiſſimus, in caſtris ſtipendia merens, ſeptuageſimo quarto ſaeculi elapſi anno, primus invenit pulcherrimam methodum ſanguinem compeſcendi exſtirpationis tempore (*g*): ſplenia nempe applicabantur illis locis, per quae ex Anatome notum erat truncos arterioſos decurrere; deinde ligatura circumducta bacillo tranſmiſſo arctabatur tornando; ſicque pro lubitu poterant anguſtari, vel & integre comprimi arteriae, quae ad partem amputandam ſanguinem adferebant; adeoque tutiſſime omnis Haemorrhagia impediebatur. Cum autem tornatilis haec ligatura, quamvis ſimpliciſſima foret, non careret tamen incommodis, poſtea correcta fuit. Dum enim circumverteretur bacillus, ut arctaretur ligatura, cutis intercepta dolebat acerrime. Praeterea preſſio illius ligaturae non agebat tantum in vaſa comprimenda, ſed totum membri ambitum ſtringebat ſatis valide. Inſuper re-

(*d*) Lib. VII. cap. 33. pag. 497. (*e*) Academie des Sciences l'an 1732. Mem. pag. 288. (*f*) Livre XII. chap. 30. pag. 306. (*g*) Academie des Sciences l'an 1732. Mem. pag. 289.

requirebatur famulus, qui hanc ligaturam adſtringeret vel laxaret, ad nutum illius, qui operationem perficiebat. Simulque in eodem loco adeſſe debebat alter, qui membrum exſtirpandum retineret; unde iterum ſatis notabile incommodum naſcebatur. Tandem cum reſecta parte tornatilis ligatura parum laxaretur, ut ſanguis erumpens arteriarum ligandarum patula orificia monſtraret Chirurgo, loco ſaepe movebantur ſplenia, imo & totus apparatus; ſicque valida poterat naſci haemorrhagia, quae aegrum debilitaret ſummopere, antequam omnia iterum repoſita forent. Ut cuncta haec mala evitarentur, pulcherrimam machinam excogitavit egregius Chirurgus *Petit*, quae ſanguinis effluxum, compreſſis arteriis, impedire poterat quam certiſſime: interimque careret omnibus illis incommodis modo memoratis. Longe autem melior idea habebitur ex figura hujus inſtrumenti cum omnibus ſuis requiſitis, quam ex ſola deſcriptione, quae in Actis Pariſinis (*b*) videri poterit. Habetur etiam apud *Garengeot* (*i*), qui tamen ſolam machinam, qua ligatura ad lubitum adſtringi vel laxari poteſt, delineavit; vinculum autem ipſum, ſplenium cylindricum, & reliqua deſcripſit tantum. Spleniorum autem pyramidalium loco ſolent nunc arteriae comprimendae imponere cylindrum ex linteo convoluto factum, qui talem firmitatem habeat, ut ejus figura non niſi a validiori preſſione mutetur, interimque non nimis durus ſit, ut cedere poſſit. Si enim nimis mollis fuerit ille cylindrus, a ligaturae circumductae compreſſione complanaretur, adeoque illius preſſio non in arteriam adeo, quae profundius plerumque jacet, ageret, ſed in vicinas partes. Si nimis durus foret idem, tantum in paucis punctis tangeret arteriam, quae proinde ſe ſubducere aliquando poſſet. Ultimo requiritur, ut cylindrus ille aſſuatur ligaturae, per quam in loco retinebitur, ne ex ſitu ſuo delabatur, dum laxatur operationis tempore tornatilis ligatura, quae paulo poſt iterum adſtringi debebit. Facile autem patet, cylindri illius variam debere eſſe magnitudinem, prout his illisve corporis locis applicabitur; uti etiam pro varia aetate & ſtatura aegri, qui hanc operationem ſubire debebit. Loca autem, ubi magni trunci arterioſi haerent, ex fideliſſimis *Euſtachii* tabulis ſatis cognoſci poterunt. Sic ſi exſtirpatio ſub genu fiat, cavo ſubpopliteo applicatur cylindrus; ſi ſupra genu, in femoris parte interiori maximus truncus arteriae cruralis poterit comprimi &c. Cum autem & magni trunci nervoſi in pluribus locis arteriis vicini ſint, eadem opera & hi comprimentur: unde ſtupor & inſenſilitas in partibus ſuppoſitis naſcetur; adeoque acerbus dolor, crudelem hanc operationem comitans, obtundetur plurimum.

2. Demonſtratum fuit in Commentariis §. 158. n°. 1, partes molles corporis, inter quas cauſa vulnerans adacta fuit, magis magisque a ſe mutuo recedere: adeoque amputato membro omnes partes molles accurtabuntur. Sed oſſis truncati manebit eadem longitudo, adeoque illud ultra aequabilem vulneris facti ſuperficiem eminebit. Verum omne illud, quod de oſſe ſic eminet, nullis partibus mollibus tectum, corrumpetur; & poſtea vel ſerra iterum abſcin-

(*b*) ibid. l'an 1718. Mem. pag. 253. (*i*) Nouveau Traitè des inſtrumens de Chirurgie Tom. II. pag. 151.

ſcindi debebit, vel ſponte ſeparabitur a reliquo oſſe ſano & carnibus tecto; ſed non niſi poſt longum temporis ſpatium. Omni ergo modo curandum eſt, ne os ultra partes molles emineat. *Celſus* (*k*) jam hoc monuerat, ubi de membris praecidendis agit: poſtquam enim caro ad os usque reſecta fuerat, dicit: *Ubi ad os ventum eſt, reducenda ab eo ſana caro, & circa os ſubſecanda eſt, ut ea quoque parte aliquid oſſis nudetur: dein id ſerrula praecidendum eſt, quam proxime ſanae carni etiam inhaerenti: ac tum frons oſſis, quam ſerrula exaſperavit, laevanda eſt, ſupraque inducenda cutis, quae ſub ejusmodi curatione laxa eſſe debet, ut quam maxime os undique contegat &c.* Nihil autem dixit *Celſus* de methodo, per quam cutis tam laxa ſervari poſſit; ut poſtea os tegere valeat: videtur enim ejus intentio fuiſſe, ut cutis crudis his partibus applicata cum illis concreſceret: nullam enim facit mentionem nec ligaturae vaſorum, nec cauſticorum applicatorum, ſed ſimpliciter dicit: *Quo cutis inducta non fuerit, id linamentis erit contegendum, & ſuper id ſpongia ex aceto deliganda. Caetera poſtea ſic facienda, ut in vulneribus, in quibus pus non moveri debet, praeceptum eſt* (*l*). Difficulter ergo intelligitur, qua arte potuerit talis cura perfici.

Circa finem autem ſaeculi elapſi *Petrus Hadrianus F. Verduin*, celebris Chirurgus Amſtelaedamenſis, tractatulum ſcripſit de nova artuum decurtandorum ratione (*m*), cujus in exſtirpatione cruris exemplum proponit. Cultro enim falcato & ancipiti ſuram laeva manu arreptam perfodiebat in illa altitudine, ubi exſtirpatio fieri debebat, deinde deorſum pone oſſa abſcindebat. Reliquas vero cutis carnisque partes transverſim incidebat, & ſeparato perioſteo ſerra decurtabat oſſa. Illo autem tempore, dum ſerra dividebantur oſſa, retroducebatur avulſae carnis & cutis portio illa relicta verſus poſteriora, ne laederetur a ſerrae dentibus. Simul ac autem os diſciſſum erat, aqua tepida vulnus abſtergebat, ne aliquid ſcobis oſſeae in vulnere maneret, quod ſanationem remorari poſſet; quo facto pendula illa carnis cutisque relictae portio, dicto citius, antrorſum reflectebatur, & mutilatae parti coaptabatur. Vulneris dein orae fungo, linamento, aut alio quovis ſtiptico idoneo tegebantur; totique trunco veſica bovina aqua egelida emollita applicabatur, atque idonea dein ligatura applicata firmabantur haec omnia. Tabulis autem aeneis inſtrumenta omnia huc requiſita, ipſamque operationem ſatis nitide exhibuit auctor in eodem tractatulo, qui etiam habetur in *Bibliothecae Anatomico-Chirurgicae Mangeti tomo primo.* Vocabat autem exſtirpationem hoc modo factam methodum curandorum artuum per inſitionem. Totus ſcopus erat, ut hoc modo, applicata carnis relictae portione ad crudum vulnus, obturarentur arteriarum diſciſſarum orificia, & crudae partes contiguae factae concreſcerent inter ſe, nudatumque os tegeretur illico.

Neque timebat oſſis, ſerra diviſi, & aëre tacti, ſeparationem, cum jam olim vidiſſet, hanc non adeo neceſſariam eſſe, ac multi quidem voluerant. Praeterea dicit, quod caro illa, qua vulnus tegitur, ſuper eminens ſaepe ultra

(*k*) Lib. VII. cap. 33. pag. 498. (*l*) ibidem. (*m*) Diſſertatio Epiſtolaris de nova artuum decurtandorum ratione. Amſtelaedami 1696.

tra vulneris margines, nihil incommodi adferat; ſenſim enim labia illa ſic contrahuntur, ut parva admodum ſit cicatrix. Partes autem illae molles, ſic trunco membro appoſitae & concretae, pulvinaris inſtar, faciunt, ut ſine ullo dolore totum corporis pondus poſtea inniti poſſit. Succeſſiſſe autem ſibi hanc curam in adoleſcente affirmat auctor, atque poſtea Amſtelaedamenſis Noſocomii Chirurgos in viro triginta annorum crus eadem methodo exſtirpaſſe felici etiam cum eventu narrat.

Circa idem fere tempus Genevenſis Chirurgus *Sabourin* in eandem incidit opinionem, neque illam ex modo citato auctore hauſiſſe videbatur, quia & exſtirpationibus in articulorum locis faciendis illam adaptaverat, & plane diverſa deligatione utebatur. Secundo hujus ſaeculi anno methodum hanc Academiae Regiae Scientiarum propoſuit, ſeque ſemel hoc modo exſtirpationem perfeciſſe dixit, tali cum ſucceſſu, ut toto operationis tempore tantum quatuor vel quinque uncias ſanguinis perdiderit aeger, & poſtea ne guttulam quidem. Academiae juſſu in Noſocomio Pariſienſi idem Chirurgus novae hujus methodi experimentum fecit, praeſentibus harum rerum aptiſſimis judicibus *Du Verney* & *Mery*. Aeger autem fuit mortuus: neque tamen videbatur operationis cuidam vitio mors adſcribenda eſſe, licet major fuerit ſanguinis jactura, quam ſolet adeſſe in exſtirpationibus vulgari methodo factis (*n*).

Celeberrimus Heiſterus in ſuis inſtitutionibus Chirurgicis (*o*) hujus inventionis gloriam praedictis autoribus negat, & in libello, cui titulus, *Currus triumphalis terebinthinae &c.*, auctore *Jacobo Joungio* Londini 1679. edito, hanc methodum jam deſcriptam fuiſſe contendit. Apud Ruyſchium (*p*) habetur deſcriptio hujus operationis, quae ipſo praeſente facta fuit, & felici cum ſucceſſu; unde concluſit, novam hanc methodum amplectendam eſſe. Tamen deinde iterum eviluit; &, uti teſtatur *Celeberrimus Heiſterus* (*q*), poſtea ipſe *Verduin*, & alii Amſtelaedamenſes Chirurgi, ab illa abſtinuerunt, & ad antiquam methodum reverſi ſunt. *Garengeot* tamen (*r*), qui hanc methodum deſcripſit amplo ſermone, & figuris additis illuſtravit, optat, ut in Noſocomiis iterum tentaretur; additque plures ſucceſſus feliciſſimos hujus methodi viſos fuiſſe.

Varia ſic fata hujus methodi fuiſſe videntur, hodieque, ſaltem in his regionibus, extra uſum eſt: Dum autem vulgari methodo exſtirpatio membri fit, impoſſibile quidem eſt, totam trunci ſuperficiem carne vel cute tegere; tamen hoc caveri poterit, ne poſtea oſſis diſſecti extremum ultra reliquam vulneris ſuperficiem emineat. Circumducitur nempe membro, proxime ſupra illum locum, ubi ſectio fiet, annulus, ex corio factus molli, firmiterque adſtringitur. Anſulis autem inſtructus eſt ille annulus, per quas tranſmiſſis habenis a miniſtro ſurſum trahi poſſit, ſicque partes molles omnes, antequam ſectio fiet, retrotrahuntur quantum fieri poteſt. Exſtirpatione facta, remoto coriaceo illo annulo, partes ſurſum tractae remittuntur & deſcendunt, ſicque cavetur, ne os

(*n*) Academ. des Sciences l' an 1702. Hiſt. pag. 43. (*o*) pag. 505. (*p*) Epiſt. Problem. decima quarta pag. 9. &c. (*q*) Inſtitut. Chirurg. pag. 506. (*r*) Operations de Chirurg. Tom. III. pag. 413.

os emineat ultra partes molles. Ad hos uſus manicam ex aluta paratam deſcripſit & figura expreſſit *Hildanus* (*s*).

3. Antequam operatio haec tentetur, debemus certi eſſe, partem amputandam non tantum, verum & reliquum aegri corpus ſic firmatum eſſe, ut penitus immobilis ſit, neque operantem Chirurgum turbare poſſit. Multi enim crederent, nunquam hos dolores experti, ſe ſatis magnanimos eſſe, & turpe putarent, vinculis adſtringi, vel famulorum manibus teneri. Sed prudentia jubet, nunquam talibus promiſſis confidere. Simulque curandum eſt, ut tales adſint adjutores, qui jam ad haec ſpectacula durati illas animi dotes habeant, quas in Chirurgo requirit *Celſus* (*t*). *Vult enim, ut ſit animo intrepidus, immiſericors, ſic, ut ſanari velit eum, quem accepit; non ut clamore ejus motus, vel magis, quam res deſiderat, properet; vel minus, quam neceſſe eſt, ſecet: ſed perinde faciat omnia, ac ſi nullus ex vagitibus alterius affectus oriretur.* Multi autem temere ſuam in ſimilibus operationibus conſtantiam jactant; atque poſtea turbati omnino juſſa operantis nec intelligunt, nec perficere poſſunt; imo aliquando in animi deliquium labuntur: ſicque & operantem Chirurgum impediunt, & miſerum aegrum diutius in his tormentis manere faciunt.

4. Summi momenti haec regula eſt: debebit enim poſt operationem peractam poni in tali ſitu, in quo diutiſſime ſine ullo incommodo manere poſſit. Sed ille eſt ſitus naturalis partium, quem in homine ſano dormiente obſervare licet, in quo omnes motus voluntarii ſilent. Omnes enim articuli corporis leviter flexi apparebunt, nullum vero membrum erit extenſum. *Hippocrates* optimum aegri decubitum in morbis deſcribens hoc pulchre notaverat; uti dictum fuit in Commentariis §. 211.: ubi & datae fuerunt rationes, quare, omni motu voluntario muſculorum ſilente, articuli leviter inflecti debeant. Sed ſi pars valide extenſa ſecetur, amputatione facta, ut Haemorrhagia ſiſtatur, ligari ſolent vaſa, uti dicetur §. 471. n°. 1; utque hoc fiat, ſaepe aliquid vicinae carnis eadem ligatura intercipitur; adeoque, mutato partis truncatae ſitu poſt ligaturam vaſorum factam, caro muſculoſa pariter alio diſponetur modo; unde ſaepe enormes dolores & peſſima alia mala naſcentur, quae omnia vitari poterunt, ſi moderate inflexa pars ſecetur.

5. Quam vano metu olim Medici optima haec remedia vitaverint, dictum fuit in Commentariis §. 202. & 229. Prudens autem illorum uſus incantamenti inſtar ſaevos dolores mitigat, & animi moerorem tollit: imprimis ſi opium tali detur quantitate, ut nondum gravem inducat ſoporem, ſed leviſſimum blande ſubrepentis ſomni initium quaſi faciat. Naſcitur tunc pacata adeo menti tranquillitas, & ſerena in vigilante etiam homine quies, quam nullus credere poſſet, niſi expertus. Probe memini, me quondam, ut moleſtum lenirem dolorem, ſumpſiſſe unicum granum opii, hoc cum effectu, ut vigilem duxerim noctem, ſed absque dolore, tantoque cum animi oblectamento, ut feliciorem in campis ſuis Elyſiis ſtatum fingere non potuerint Poëtae. Sequen-

(*s*) De Gangraena & Sphacelo cap. 19. pag. 808. (*t*) Lib. VII. cap. 1. pag. 406.

quenti mane poſt levem nauſeam facilis vomitus excuſſit, una cum opii pilula nondum integre diſſoluta, fluxam hanc beatitudinem. Summi ergo uſus poterit eſſe Narcoticum remedium, una alterave hora ante operationem inſtituendam exhibitum; non hac ſpe, ut ſopitus aeger nullum ſentiat dolorem (tanta enim copia dare haec remedia periculoſiſſimum foret), ſed ideo, ut inſtantis mali metus tollatur, vel minuatur ſaltem. Licet enim gravis ſit haec operatio, & non ſine acri dolore perfici poſſit, moleſtior tamen metus ille eſt, quo imminentis mali imago menti ſemper praeſens eſt, dum miſeri omnia horae minuta numerant, quae exſtirpationis conſtitutum tempus praecedunt. Unde non immerito inſidias undique imminentes ſubire ſemel ſatius eſſe, quam cavere ſemper, confeſſus eſt *Julius Caeſar* (*u*). Rara quidem exempla docuerunt, non ſemper haec artis adminicula neceſſaria eſſe, darique tales homines, qui intrepido animo futura mala intueri norunt. Sic magnanimus heros, poſtquam ex ſclopeti vulnere moleſtiſſimum ulcus fiſtuloſum in femore geſſerat per viginti annos, tot malorum pertaeſus, neceſſariam exſtirpationem ipſe concluſit, diemque & horam, qua illam inſtitui vellet, indicavit. Statuto tempore, dum accedunt Chirurgi & Medici, invenerunt dormientem (*v*). Simile exemplum & alibi (*w*) habetur: ubi ſtrenuiſſimus navis praefectus, poſtquam ſtatutum fuerat, brachium prope humeri articulum exſtirpandum eſſe, rogavit Chirurgos, ut liceret prius laſſum vigiliis protractis jam per aliquot dies corpus ſomno reficere; quo conceſſo, placidiſſime dormivit. Sed pauci ſunt, qui invicto hoc mentis robore gaudent: aliis ergo per artem benigne ſuccurrendum eſt, cum tuto hoc fieri poſſit. Turcae certe opium ſumunt, ut intrepidi contemnant belli pericula, unde narrat *Bellonius* (*x*), totam Provinciam Opio fere ſpoliari, dum Turcarum Imperator, bellum geſturus, militum delectum facit. Formula talis Narcotici cardiaci in Materia Medica ad hunc numerum habetur.

§. 470. Actio fit in parte praeparata (469.).

1. Cultro acuto, forti, curvo, in dorſo obtuſo, bene temperato; fortiter per omnia ad os usque adacto, aequabiliter & fortiſſimo applicatu ad os in orbem circumacto, ut una celeri ſectione totum perioſteum accurate diſciſſum ſit.
2. Si duplex in amputanda parte os, interſtitia ſimiliter minori, utrimque acuto, cultello quam exactiſſime diſſecando.
3. Diſſecta (1. 2. hujus) per miniſtros fortiter diſtrahendo, ut hiatus ſit inter margines ſectionis.
4. Serra acuta, ſubtili, forti, tenſa, os ſecando, quae agenda perpendiculari, forti, aequabili motu; incipiendo ab tenuioris diſſectione, de-

(*u*) Sueton. Lib. I. cap. 86. pag. 106 (*v*) Academ. des Sciences l' an 1731. Mem. pag. 142. &c. (*w*) De La Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag. 423. (*x*) Obſervat. Lib. III. cap. 15. pag. 179.

deſinendo in craſſiſſimum, ſi os duplex; ne vi ſerrae in feſtucas fisſum diſſiliat debilius.

5. Oſſa inter ſecandum per miniſtros artificioſe flectendo, ut liber ſit ſerrae meatus.

1. Primum, quod fieri debet in ipſa actione, eſt, ut ſimul & ſemel quam celerrime omnes partes molles ad oſſa usque diſſecentur, ſicque hoc facto libera via pateat ſerrae. Ad hanc ſectionem faciendam requiritur culter ſatis acutus quidem, ſed tamen ſic factus, ut non nimis tenuem aciem habeat; illa enim obtunderetur, dum oſſi apprimitur. Cum autem extrema corporis teretem figuram habeant, culter ille curvus debet eſſe, ut majorem ſuperficiem ſecare poſſit. Curvatura autem hujus cultri modica tantum ſit, & per totam cultri longitudinem aequalis, non verſus apicem tantum. *Garengeot*, qui omnia obſervanda in cultri hujus confectione exactiſſime deſcripſit (*y*), monet, cultri hujus figuram optimam eſſe, quae magni ſatis circuli arcum referat, ſic ut radii, perpendiculariter ex hoc arcu in chordam ſubtenſam incidentis, illa pars, quae inter arcum & chordam continetur, pollicem vix excedat. Interim tamen ſatis patet, majorem cultrum requiri pro femore quam pro brachio exſtirpando, adeoque variae magnitudinis cultros in Armamentariis Chirurgicis adeſſe debere. Dorſum autem cultri talis obtuſum eſſe debet, ut ſine periculo offenſae Chirurgus manus vola vel digitis illud excipere, ſicque cultrum dirigere poſſit. Culter ille per cutim & carnes adigitur ad os usque, & deinde, acie ejus manente oſſi applicata, circumducitur in orbem, donec circularis ſectio omnia diviſerit, & imprimis ſimul ipſum perioſteum. Praeſtaret, ut Chirurgi, antequam in vivo homine exſtirpationem membrorum facerent, ſaepius tentarent hanc in cadavere, ſicque diſcerent firma manu, (cultri acie ſemper manente perpendiculari ad partem applicandam, ne deviet) circulari ſectione omnes partes molles dividere. Voluit *Heiſterus* (*z*) cutim cum pinguedine prius circulari ſectione dividendam eſſe, & deinde retrahendam, quantum fieri poſſit, ut ſic altiori in loco muſculoſa caro altera ſectione ad os usque diſſecari poſſet, & operatione facta cutis & pinguedo magis tegerent oſſis truncam partem. Sed ſic binis ſectionibus fit, quod aliter unica ſatis celeriter perfici poterit. Quia autem poſt exſtirpationem peractam tenacibus ſaepe opus eſt Emplaſtris ad varios uſus, ideo, prius quam haec inſtituetur, convenit prius omnes pilos in loco vicino abradere, ne poſtea dolorem ſatis moleſtum excitent, dum renovari haec emplaſtra debent (*a*).

2. Si unicum tantum in parte amputanda os foret, hoc ſufficeret: ubi vero bina oſſa ſunt, ut in cubito & crure, non poſſunt prima hac ſectione diſcindi illa, quae inter bina haec oſſa ponuntur, adeoque requiritur alia ſectio. Cum autem in quibusdam locis diſtantia v. g. inter fibulam & tibiam tres qua-

(*y*) Inſtruments de Chirurgie Tom. II. pag. 160. (*z*) Inſtitut. Chirurg. pag. 497. & 508. (*a*) Garengeot Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 356. & 386.

quatuorve tantum lineas aequet, merito monuit modo laudatus autor (*b*) cultellum, quo ad hanc ſectionem utetur Chirurgus, non poſſe eſſe latum. Praeterea in illis locis, ubi bina oſſa adſunt, non poteſt prima ſectione omne perioſteum haec oſſa ambiens diſſecari: iſta enim ejus portio, quae illam partem horum oſſium, qua ſe mutuo reſpiciunt, tegit, non poterit cultro majori curvo attingi, ut facile patet. Debebit ergo ſollicite cultello eodem, quo partes inter bina oſſa ſitae diſcinduntur, dividi perioſteum, ne illud poſtea enormi cum dolore ſerrae dentibus laceretur. Simulque attenditur, an forte in aliis locis aliquid de carne vel perioſteo nondum integre diſciſſum fuerit. Ex omnibus his apparet, quanta firmitas arti acceſſerit, dum compreſſis arteriis omnis haemorrhagia impeditur operationis tempore; absque hoc enim impoſſibile foret diſtinguere, an partes molles ad os usque penitus diſſectae forent, cum ſanguine omnia inundarentur.

3. Ut autem ſerra liberrime agere poſſit, partes diſſectae a ſe mutuo removentur, trahendo illas ab utraque parte; & imprimis verſus ſuperiora, ut carnes eo magis ab oſſibus recedant, illaeque altiori loco reſecari poſſint: unde poſtea eo minor metus erit, ne oſſis truncati pars ultra aequabilem vulneris ſuperficiem emineat. Hoc autem poterit fieri trahendo verſus ſuperiora annulum illum coriaceum, qui ſupra locum exſtirpationis ponitur; uti in praecedentis paragraphi numero ſecundo dictum fuit. Optime etiam ad hanc rem convenire videtur ſequens methodus. Sumitur linteum, longitudine pedem aequans vel excedens, quinque vel ſex digitorum transverſorum latitudinem habens; unum autem hujus lintei extremum finditur usque ad duas tertias longitudinis partes. Bina haec fiſſi hujus lintei capita ſic applicantur carnibus diſciſſis, ut fiſſura ſua os comprehendant nudatum, & tegant totam ſuperficiem carnium. Dum ergo bina haec capita verſus poſteriora reflectuntur decuſſata, & trahuntur, ſimulque alterum ejusdem lintei extremum in parte anteriori haerens eadem directione adducitur, patet, partes molles aequabiliſſime ſurſum duci, & majorem adhuc partem oſſis nudari, ſimulque caveri, ne ſerra partes molles laedere poſſit (*c*). Interim tamen curandum eſt, ne ſerrae dentes huic linteo intricentur, inde enim turbaretur operatio.

4. Quaenam obſervanda ſint in conſtructione ſerrae, qua oſſa diſſecantur, videantur apud *Garengeot* (*d*). Sufficit hic notare praecipuas ejus proprietates. Acuta autem & ſubtilis eſſe debet, ut levi vi oſſa diſſecari poſſint, quod facile patet: ſi enim craſſa foret ſerrae lamina, tanto plus de oſſium ſubſtantia deberet dentibus abradi, ut via fieret ſerrae deſcendenti, adeoque fortiori molimine opus eſſet. Verum ſerrae ſubtilitas facit, ut & facilius frangi, ſi rigida & elaſtica valde fuerit; vel ſaltem flecti poſſit, ſi minus fragilis. Poſterius cavetur, dum arcu chalybeo firmata ſerrae lamina pro lubitu per cochleam applicatam tendi poteſt: prius autem vitatur, ſi non nimis rigida fuerit chalybeae laminae, ex qua ſerra facta eſt, temperatura. Neque facile fran-

(*b*) Idem Inſtrumens de Chirurgie Tom. II. pag. 169. (*c*) Garengeot Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 367. (*d*) Inſtrumens de Chirurgie Tom. II. pag. 173. &c.

ſrangetur ſerra, ſi recta & perpendiculariter per os adigatur: ubi vero inde deflectitur, haeret ſerra, neque poterit moveri ſine magna vi adhibita; unde ſaepe periculum eſt, ne rumpatur. Tale infortunium Chirurgo accidiſſe narrat *Hildanus* (*e*): cumque illo tempore nondum inter operandum tornatili ligatura compeſcebatur Haemorrhagia, exanimis fere jacebat aeger, antequam alia ſerra adeſſet, qua operatio abſolveretur. Ideo voluit *Hildanus*, ut ſemper binae ſerrae aequalis craſſitiei adſint, ubi exſtirpabitur membrum.

Applicatur autem ſerra oſſi, quam proxime fieri poterit ſine laeſione, circa carnium diſſectarum orbiculum; dein lentiſſime crena inſculpitur perpendicularis in oſſe: ubi autem haec facta eſt, non amplius tantum periculum eſt, ne ſerra deviet, cum crenae lateribus undique ſuſtineatur. Pergitur dein aequabili motu, cavendo quam maxime, ne unquam a perpendiculo deflectat ſerra; brevi enim tunc haereret immobilis, unde nova iterum via ſerrae parari deberet: vel, ſi pergeretur, periculum foret, ne ſerra rumperetur. Notandum praeterea, non requiri, ut magna vi ſerra apprimatur oſſi, quod in vivente homine, vel & in recens mortuo, mollius & ſucculentum eſt, adeoque facile cedit: tunc enim dentes ſerrae profundius immergerentur oſſis ſubſtantiae, adeoque non poſſet aequabiliſſime ſerra reciprocari, ſed per ſubſultus tantum. Ubi autem duplex in parte amputanda os eſt, atque notabilis in magnitudine illorum & robore diverſitas, uti v. g. in crure (in brachio enim ulna & radius non tam multum differunt), tunc omnium optimum eſt, ſi primum ſerrae veſtigium imprimatur tibiae, deinde ſic inclinetur ſerra, ut ſimul fibulam radat; atque ſimul curetur, ut fibula prius diſciſſa ſit quam tibia. Sine his cautelis enim periculum foret, ne fibula in feſtucas diſſiliret, dum ſerrae preſſionem & pondus ſola ſuſtineret. Facile autem patet ex cognito ſitu horum oſſium, Chirurgum, ut omnia modo dicta perficere poſſit, commodiſſime locari inter bina aegri crura, non vero extra illa; uti in figuris *Hildani* (*f*) male exprimitur.

ſ. Dum enim ſerra profundius deſcendit jam in ipſam oſſis ſubſtantiam, ſi v. g. ille miniſter, qui crus exſtirpandum circa genu tenet, parum elevet partem, alter vero pedem extremum parum deprimat, augebitur hiatus inter oſſis partes reſectas, & liberrima fiet ſerrae via. Si vero adjutores in tali operatione fuerint imperiti, vel animo turbati, patet facile, plurima mala fieri poſſe.

§. 471. Symptomatum, exſtirpationem ſequentium, primarium Haemorrhagia ſemper ilico ſiſtenda:

1. Vaſis, jactu ſanguinis deprehenſis, apprehenſis per tenacula elatere compreſſa, eductis, filo trajecto & circumducto arcte conſtrictis, ſi majora ſunt. Aut vas conſtringendo per filum acubus binis incurvis utrimque ad latera vaſis infixum.

2. Cau-

(*e*) De Gangraena & Sphacelo cap. 18. pag. 807. (*f*) De Gangraena & Sphacelo pag. 809.

2. Cauteriis ignitis applicatis.
3. Plumaceolis vitriolo imbutis ad vaſa, abſorbentibus alia ad loca applicatis.
4. Partes vivas, retrotractas (469. N°. 2.), laxatas reducendo.
5. Veſicam circumponendo trunco, pulvere adſtringente refertam.
6. Ligatura firmante.
7. Somno, quiete, victu ſollicite procuratis.

Amputato membro, vaſa diſciſſa hiant aperta: hinc, niſi tornatilis ligatura arteriae ad partem tendentis truncum compreſſiſſet, pleno rivo ſanguis undatim efflueret. Sed non poterit haec ligatura relinqui, quia, impedito omni affluxu ſanguinis arterioſi in partem, de novo Gangraena & Sphacelus fieret. Debent ergo ſic obturari, quacumque demum methodo hoc fiat, vaſorum diſciſſorum orificia, ut, laxata quamvis tornatili ligatura truncum arteriae comprimente, ſanguinis fluxus non ſit timendus. Voluerunt tamen quidam auctores, non ilico ſiſtendam eſſe Haemorrhagiam, ſed conducere, ut aliqua copia ſanguinis effluat; partim ut minuatur ſanguinis abundantia, partim etiam ut evacuetur illa ſanguinis pars, quae in his vaſis prope partem mortuam ſtagnaverat, & forte aliquid maligni inde contraxerat. Sed cum hodie in parte viva exſtirpatio tantum fiat, nullum hujus rei periculum eſt; & ſi poſtea appareat, ſanguinem nimia copia vel rarefactione curationi obeſſe, poterit Venae ſectione tuto hoc tolli. Videtur ergo Haemorrhagia poſt membrorum exſtirpationem ilico ſiſtenda eſſe: quod quomodo fieri poſſit, ſequentibus numeris conſiderabitur.

1. In Commentariis §. 218. n°. 4. dictum fuit, *Paraeum* primum fuiſſe, qui poſt amputationes membrorum vaſa ligatura firmavit, & crudelem methodum cauteriis adurendi partem truncatam repudiavit. Poſtea omnes Chirurgi illum ſecuti ſunt.

Ut autem haec ligatura bene fieri poſſit, laxatur tornatilis ligatura, ut ſanguis per aperta vaſorum orificia effluens demonſtret illorum loca. Duplici tunc modo ligantur vaſa: vel enim tenaculo, (quale apud *Garengeot* (g) deſcribitur & delineatur) quod elatere ſponte clauditur & firmiſſime quidem, arripiuntur vaſa, & protrahuntur ultra plagae ſuperficiem, & deinde ligantur. Sed, uti facile apparet, ſanguis appulſus ſenſim protrudet talem ligaturam, ſicque periculum erit, ne illa decidat, & recrudeſcat de novo Haemorrhagia: unde voluerunt alii (vide Commentaria §. 218. n°. 4.) debere trajici filum per ipſam arteriae ſubſtantiam, & deinde circumductum arctiſſime conſtringi. Alia (& quidem hodie uſitatiſſima) methodus eſt, ut acus admodum curva, quae plura fila, non contorta inter ſe, ſed in eodem plano poſita, habet, adigatur per carnes circa arteriam poſitas; primo ſupra arteriae locum, deinde ſimilis punctura eadem acu, & iisdem filis manentibus, fiat infra arteriam; ita ut binis his puncturis quatuor fiant foramina, quae quadratum ſpatium includunt, in cujus medio arteria haeret, quae ligatura firma-

(g) Inſtrumens de Chirurgie Tom. II. pag. 183. &c.

mari debet (*h*). Extrema tunc filorum nodo conſtringuntur, ſicque clauditur arteria hoc vinculo, quod non immediate tunc arteriae ipſi applicatur, ſed, carnibus interceptis ſimul, illam aequabiliſſime comprimit. Prior autem methodus tenaculo protracta vaſa ligandi peritiſſimis Chirurgis aliquando magis arriſit, quam illa, quae acubus per carnes vicinas transfigendo fit, quia metuebant a partibus tendinoſis, nervis, &c. punctura laeſis, vel vinculo interceptis acerrimos dolores, & convulſiones. Sic egregius Chirurgus *De La Motte* (*i*) ſe ſola hac methodo ſemper uſum fuiſſe dicit; vel vitrioli globulis vaſorum diſciſſorum orificiis adaptatis, ad ſiſtendas haemorrhagias poſt membrorum exſtirpationem. Non autem ſolam arteriam ligandam, verum etiam circumpoſitae carnis partem ſimul, tenaculo arripiebat & ligabat; ſicque minus periculum erat, ne ligatura facta delaberetur nimis cito. Interim tamen non omnino condemnabat alteram methodum; quin imo in eodem loco felicem ejus ſucceſſum candidus enarrat, dum, poſt periculoſam brachii exſtirpationem prope ipſum humeri articulum factam, tranſadacto filo per carnes, arteria, inter illud filum & os intercepta, claudebatur, ſine ullo malo ſymptomate ſecuto.

Notandum tamen, quod & metu & dolore aliquando exanimis fere jaceat aeger, adeoque non magno impetu ſanguis exiliat, & tantum per maxima vaſa; unde, niſi omnes notabiles rami ſic ligatura firmati fuerint, periculum foret Haemorrhagiae, & deberet ſaepe poſtea totus apparatus iterum tolli, ut illa compeſceretur. Praeſtat ergo grato cardiaco exhibito excitare vires, & attente circumſpicere, an forte cum impetu per arteriam notabilem quandam adhuc ſanguis exſiliat, quae tunc pariter liganda erit. His factis, nullus amplius Haemorrhagiae metus eſt; neque opus erit ferris ignitis, neque adeo valida requiritur ligatura, quae recens diſciſſas carnes contundit, & novam inflammationem, imo & Gangraenam aliquando excitat.

2. Ad Paraei tempora usque videtur fuiſſe univerſalis haec methodus ſiſtendi ſanguinem per cauteria ignita applicata. *Hildanus* (*k*) non tantum laudat cauteriorum uſum poſt membri amputationem, verum etiam multis encomiis extollit cauterium cultellare. Candenti nempe cultro carnes ad oſſa usque ſecabantur, ſicque eadem opera ſiſtebatur ſanguis. Sed poſt talem operationem debebit ambuſta vulneris ſuperficies ſeparari per ſuppurationem, adeoque periculum erit, ne os ultra partes molles emineat, & difficilem curationem faciat. Verum quidem eſt, quod & ipſum os cauteriis pariter exuri voluerit; ſed & tunc videtur ſatis longum tempus requiri, ut mortua illa oſſis pars ſeparetur, licet contrarium voluerit auctor. Videantur illa, quae de cauſticorum ignitorum uſu in compeſcendis Haemorrhagiis dicta ſunt in Commentariis §. 218. n°. 1. & 4. Ibi enim habentur rationes, quare optimi Chirurgi hac methodo abſtineant.

3. Sumitur vitriolum, & imprimis Cyprium, in pulverem conteritur, qu

(*h*) Garengeot Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 371. (*i*) Traitè comple de Chirurgie Tom. III. pag. 425. (*k*) De Gangraena & Sphacelo cap. 19 pag. 812. 813.

qui plumaceolis, vaſis diſciſſis applicandis, inſpergitur: vel, quod melius eſt, vitrioli pulvis goſſypio excipitur, & fiunt inde noduli ſphaerici, vel & conici, qui vaſis diſciſſis applicantur. Sanguis effluens, ſimulac vitriolum tangit, coagulatur in thrombum, qui vaſis diſciſſi orificium obturat; ſicque ſanguis ſiſtitur. Ubi vero maximae arteriae diſciſſae ſunt, ſanguis magna velocitate erumpens abriperet hos globulos vel haec plumaceola; unde ſimul requiritur preſſio externa, per quam applicata haec maneant ad vaſorum diſſectorum orificia: ideo dies noctesque adeſſe debent famuli, qui leni preſſione continuo haec in loco retineant. Praeterea vitriolum vaſorum extrema, & crudas carnes, quas tangit, in eſcharam convertit; quae poſtea ſeparari debebit: tuncque hac eſchara decidua, novus iterum erit Haemorrhagiae metus, uti antea dictum fuit in Commentariis §. 218. Ideo fere omnes Chirurgi magis hodie confidunt vaſorum ligaturae, neque vitriolum adhibent, niſi ubi non facile vaſa prehendi & ligari poſſunt. Vitriolum autem illud tantum apponitur majorum vaſorum orificiis; reliquae trunci ſuperficiei, ubi plurima vaſa minora diſciſſa hiant, applicantur talia, quae ſanguinem abſorbent; & cum illo in cruſtam abeunt, quae operculi inſtar minorum vaſorum hiatus tegit. Ubi vero cautum eſt, ne ex majoribus truncis diſciſſis ſanguis exire poſſit, facile patet, nihil timendum eſſe, licet ex minoribus ramulis aliquid adhuc ſanguinis lente exſtillet; ſponte enim hi rivuli claudentur; uti probatum fuit in Commentariis §. 159.

4. In praeparatione ad exſtirpationem ipſam dictum fuit, cutim & ſubjectas partes molles debere ſurſum trahi, quantum fieri poſſit, & in hoc ſitu retineri, donec amputatio membri facta fuit. Deinde, vinculo ſoluto, reducuntur, ut oſſis reſecti pars non emineat ultra reliquam vulneris ſuperficiem: dumque hoc fit, diſtracta antea vaſa laxantur; unde ſibi relicta nunc vaſorum diſſectorum orificia contrahi poſſunt, & ſe recondere ſub partibus vicinis. Hacque ratione partium retrotractarum reductio ſiſtendae Haemorrhagiae utcumque conducit. Voluit *Paraeus* (*l*), tunc truncum debere quatuor in locis acu perforari, ut trajectis filis, in crucis formam decuſſatim poſitis, adduci magis poſſent partes molles, & in ſitu retineri. Sed ſi valide adducerentur haec fila, dolor ſatis magnus, & valida inflammatio, faciebant, ut brevi poſt iterum diſcindi deberent; ſi laxe tantum, inutilis erat haec cautela.

5. Cum nihil plus metuatur poſt membri exſtirpationem, quam Haemorrhagia; hinc anxia cura omnia artis molimina adhibent Chirurgi, ut hanc evitent. Et quamvis ligatis vaſis majoribus, & abſorbentibus pulveribus applicatis ad locum, ſatis cautum videatur, ſolent tamen veſicam, ſimili pulvere refertam, trunco circumapplicare; ut, ſi forte aliquis ſanguis adhuc exiret, vel mala fortuna ligatura trunci cujusdam arterioſi ſolveretur; pulveres illi, ſtatim cum ſanguine in maſſam firmam concreſcentes, prohiberent Haemorrhagiam. In Commentariis autem §. 218. n°. 3. dictum fuit, adſtringentia illa parum efficere poſſe, niſi ſimul idonea compreſſio acceſſerit, quae ſola ſine his etiam quam efficaciſſime Haemorrhagiam compeſcere poteſt, uti ibi

(*l*) Livre 12. chap. 22. pag. 307.

ibidem n°. 6. probatum fuit. Farina volatilis molitorum, gypſum, bolus Armena, praecipua ſunt. Colophoniam vel reſinam cum bolo laudant alii. Lycoperdi fungi diſſectos orbiculos noſtrates Chirurgi ad ſimiles uſus adhibere ſolent, & ſatis feliciter quidem. In Materia Medica ad hunc numerum tales formulae habentur. Celeberrimus tamen in arte Vir (*m*) *Alexander Monro*, qui plurima utiliſſima monet in exſtirpationibus membrorum obſervanda, dudum jam horum pulverum adſtringentium uſum apud Scotos eviluiſſe notat, quia & cum ſanguine, vel aliis humoribus affluentibus, in duras maſſas concreſcunt, quae teneram vulneris ſuperficiem laedunt; & poſtea difficulter tolli poſſunt, cum ſatis pertinaciter adhaereant. Conſulit hinc, ut, ligatis majoribus arteriis, reliqua trunci ſuperficies molliſſimis tegatur lintei carpti filamentis, quae non laedent crudum vulnus, interimque liquida affluentia ſatis abſorbebunt. Monetque ſimul, longe pulchrius hoc obtineri, & aequabiliorem preſſionem conciliari parti, ſi loco plumaceolorum, ex linteis carptis convolutis factorum, filamenta haec ſimpliciter applicentur, varia craſſitie, prout major eminentia vel cavitas ſuperficiei requirunt.

6. Cum illa methodo ligandi arterias majores diſſectas, quae hodie invaluit, Haemorrhagiae periculum nullum ſit, non requiritur ſtricta adeo ligatura: ſufficiet autem talis, quae blanda preſſione lintea carpta & reliquum apparatum in loco retineat. Si enim ligatura circumpoſita truncum magis urgeat, plurima fient mala: tota enim preſſio faſciarum in partes molles ſolas aget, cum os cedere nequeat; adeoque ſurſum prementur carnes & os nudum relinquent. Praeterea crudum illud vulnus (vide §. 158. n°. 5.) incipiet tumere, calere, dolere, inflammari; adeoque ſummus Gangraenae metus erit, ſi valida compreſſio acceſſerit (vide §. 422. ζ.). Unde etiam prudentes Chirurgi maluerunt, ubi metuebant Haemorrhagiam, noctes dieſque famulos apponere, qui blanda manus preſſione ſtipticos pulveres & reliquum apparatum continerent.

7. Quam neceſſarium ſit, ut vigiliae impediantur in vulneratis, & quies concilietur, demonſtratum fuit in Commentariis §. 202. Dictumque fuit ibidem, ſatis tutum eſſe in talibus caſibus narcoticorum uſum. Multo magis ergo hoc verum erit in exſtirpationibus. Ubi autem paulo ante operationem (vide §. 469. n°. 5.) narcoticum datum fuerit, illud perget agere adhuc per aliquot horas, blandumque ſomnum inducet. Multum etiam huc faciet tranquilla pacatae mentis ſerenitas, quae adeſſe ſolet ſemper, dum tranſierunt illa mala, quae antea brevi futura metuebantur. Quam periculoſum vero ſit partem truncatam movere, conſtitit illo caſu, cujus alia occaſione (in Commentariis §. 218. n°. 6.) mentio facta fuit. Femur exſtirpatum fuerat Nobiliſſimo viro, qui intrepido animo hanc operationem ſuſtinuerat; cum fauſtus hactenus fuiſſet curationis progreſſus, vigeſima prima poſt exſtirpationem die, ſe ipſum ſolus erexit in lecto ſubito & magna ſatis vi; ſed mox imprudentiae ſuae poenas luebat, ilico ſuccedente valida Haemorrhagia, quamvis ligatura occluſae fuiſſent arteriae: vixque a tanto periculo evaſit, ope pulcherrimi inſtru-

(*m*) Medical Eſſays Vol. IV. no. 22. pag. 321. &c.

ſtrumenti a Celeberrimo *Petito* excogitati, quo comprimebatur hiantis arteriae orificium, ſimulque arteriae truncus ſupra vulneris locum pro lubitu anguſtari poterat (*n*). Omnia autem illa, quae circa victus regimen in vulneratis a §. 192. ad §. 197. enumerantur, hic accuratiſſime obſervanda ſunt. Minimum enim diaetae vitium tanto vulneri nocere poterit, cum recens chylus, ingeſtorum dotes ſaepe diu adhuc retinens, verſus hunc locum minus reſiſtentem maxima ſaepe copia feratur; uti monitum fuit in Commentariis §. 192. Praeterea, cum aliquando per exſtirpationes magna corporis pars tollatur, parcior victus ratio inſtituenda eſt, cum minus requiratur ad corporis nutrimentum, quam antea; & omne ſuperfluum vulneris locum minus reſiſtentem urgeat: unde vaſorum dilatatio nimia, carnes fungoſae &c. naſci poſſent.

§. 472. Conſolidatio fit in oſſe, ſi cito curetur exfoliatio, & caveatur caries, quod fit, ſi ilico ei applicetur ſpleniolum ſp. vin. maſtichino madidum.

Superficies oſſis in parte truncata ſerrae dentibus contuſa fuit, unde videtur hic requiri ſeparatio extimae illius ſuperficiei. Ut hanc promoverent Chirurgi, ſolebant candenti ferro os nudum leviter tangere (*o*). Merito autem haec methodus hodie repudiatur. In vulnerum enim capitis & fracturarum hiſtoria patuit, oſſium conſolidationem, & ſeparationem corrupti, non indigere tanto molimine, ſed feliciſſime perfici, modo ab aëre & pinguibus defendantur. Si ergo ſtatim poſt exſtirpationem oſſi applicetur plumaceolum, ſpiritu vini cum maſtiche, vel ſimilibus, decocto madidum, aër arcetur, & feliciſſima cura ſequi ſolet; uti dictum fuit in Commentariis §. 252. nº. 2. Ubi autem cauterio applicato os comburitur, certo debebit ſeparari omne illud, quod ignis vi deſtructum fuit; adeoque retardabitur cura. Quin imo obſervata fidelia videntur evincere, non ſemper neceſſariam eſſe illam oſſis diſſecti exfoliationem. In methodo enim illa curandorum artuum exſtirpatorum per inſitionem, de qua dictum fuit in Commentariis §. 469. nº. 2., illico carnis relictae pars trunco applicatur undique, & poſtea accreſcit: teſtaturque *Ruyſchius* (*p*) qui in cubito tali methodo inſtitutam exſtirpationem coram viderat, & quotidie deligationi vulneris adfuerat, quod nullam ſenſibilem ſeparationem extremitatum oſſium cubiti & radii toto curae tempore obſervaverit; creditque factum hoc ideo fuiſſe, quod ilico carne tectae oſſium extremitates aëri minus expoſitae fuiſſent. Ubi autem vulgari methodo membra exſtirpantur, licet oſſa nudata diutius aëri exponantur, tamen neque tunc ſemper ſenſibiles partes ab oſſibus ſecedere monet *Celeberrimus Monro* (*q*). In quatuordecim enim exſtirpationum caſibus, tantum ter oſſis particulas abſceſſiſſe obſervavit; in reliquis ne veſtigium exfoliationis inventum fuit. Ex quibus patet, nullo modo requiri, ut exfoliatio oſſis diſſecti promoveatur, cum non ſemper neceſſaria ſit.

§. 473.

(*n*) Academie des Sciences l'an 1731. Mem. pag. 144. (*o*) Ambroiſe Paré Livre 12. chap. 36. pag. 308. (*p*) Epiſt. Problem. XIV. pag. 14. (*q*) Medical Eſſays Tom. IV. nº. 22. pag. 345.

§. 473. In carne vero, ut in hiſtoria vulnerum dictum fuit (ab 189. 192. ad 210.).

Omnia, quae in curatione vulnerum numeris citatis dicta ſunt, hic iterum conveniunt. Notavit autem *Celeberrimus Monro* (*r*) cavendum eſſe, ne nimis cito tollatur primus apparatus. Lintea enim carpta, pulveres ſtyptici, fungus Lycoperdi &c. pertinaciter ſolent adhaerere vulneris ſuperficiei, neque ſine dolore & metu Haemorrhagiae inde avelli poſſunt; donec ſuppuratione nata humeſcant iterum & ſponte decidant: ideo noluit ante quintum diem apparatum renovari. Si vero a ſanguine vel ichore faſciae penetratae foetere incipiant, forfice reſcindendas jubet, omniaque illa removenda, quae non adhaerent firmiter vulneri; deinde puris linteis applicatis omnia iterum tegi voluit. Raram dein deligationem commendat, ſecunda quaque vel tertia tantum die faciendam, dum pruritus, in vulneris loco perceptus, acrius jam fieri pus indicat. Molli vero per lintea carpta applicata compreſſione ſpongioſae carnis generationem praecavendam monet, & fila, quibus arteriae ligatae fuerunt, ſi non ſatis cito cadant, & increſcente carne tegantur, caute reſcindenda jubet, ne diutius relicta poſtea commode educi nequeant, & fiſtuloſum ulcus diu maneat.

Quamvis autem a dexterrimis Chirurgis exſtirpatio membri facta, omnesque cautelae hoc capitulo enumeratae ſcrupuloſe obſervatae fuerint, tamen aliquando quaedam ſequuntur mala, quae nec praevideri poterant facile, neque ſaepe ulla arte tolli. Dictum fuit in Commentariis §. 172. nº. 1., magnam ſaepe naſci curae difficultatem, dum poſt majorum membrorum exſtirpationem latum vulnus quotidie ingentem puris copiam colligit: ſaepius enim abſterſo pure, impeditur vulneris conſolidatio, quod tunc in fonticuli naturam fere degenerans incredibilem copiam liquidi dimittit quotidie: unde ſubducto corporis nutrimento hac via, totum corpus exſiccatur vero maraſmo. Si autem diu maneat in tanti vulneris ſuperficie collectum pus, illud, mora & calore attenuatum, venoſis oſculis reſorbetur, & omnem ſanguinem putrida cacochymia inficit; unde iterum plurima mala fiunt. Sed rara deligatio nimiam humorum jacturam impediet, & decoctorum ex herbis vulnerariis largus uſus eluet de ſanguine reſorptum pus, & per urinas vel ſudores expellet. Ubi autem improviſo omne corporis nutrimentum huc ruit, & maxima copia per aperta hic vaſa exit, in anguſto ſpes eſt. Homini in flore aetatis crus exſtirpatum fuerat ob ſphacelum, quem contraxerat, dum media aeſtate puteum profundum mundaret. Feliciſſime ſucceſſerat operatio, nulla ſequebatur febris, appetitus erat integerrimus, atque interim diaetae regimen debitum obſervabat aeger, oſſis extrema jam exfoliata fuerant, plagaque ipſa ad cicatricem perducebatur, tota vulneris amplitudine dimidii nummi imperialis magnitudinem circiter aequante. Cum ſic omnia in vado eſſe credebantur, optimaque valetudine fruebatur aeger, incepit de vulnere aliquid albicantis, lacteae quaſi materiae, exire, ſenſimque augebatur hujus materiae copia eo usque, ut

(*r*) ibid. pag. 342.

ut ſingulis deligationibus duas tresve libras exiviſſe deprehenderetur: acceſſit ſimul profuſus alvi fluxus. Binis his evacuationibus intra octodecim dies ſic exhauriebatur aeger, ut vero maraſmo confectus periret. Nulla tamen cauſa hujus mali a peritiſſimis Chirurgis, qui communi conſilio aegri curam gerebant, poterat detegi; nullumque inveniebatur remedium, quod cohiberet infauſtum illud nutrimenti corporis per vulnus & alvum profluvium (*s*).

Alterum, quod graviores operationes chirurgicas aliquando ſequitur, malum, convulſio eſt; quae non ſtatim, ſed diu poſt, licet omnia proſpere cedere videantur, ſaepe aegros opprimit. Sic *Mauritius a Reverhorſt* Anatomes Profeſſor Hagae Comitum in Epiſtola data ad *Celeberrimum Ruyſchium* (*t*) narrat, quod in virgine triginta duorum annorum, poſtquam crus infra genu dextra admodum & celeri manu reſectum fuiſſet, atque ipſa curatio feliciter pro tempore ſuccederet, optatumque finem polliceretur; infauſtus tamen & lethalis eventus fuerit. Continui & intolerabiles dolores aderant in parte affecta, ſimilesque percipiebantur in ipſa parte ablata (quod ſaepe in exſtirpationibus obſervatur). Ante debitum tempus menſes prodibant cum validis inteſtinorum cruciatibus, & dejectionibus aſſiduis. Poſtquam autem haec mala ceſſaverant, ſtatim conqueri cepit de faucium anxietate, & reſpirandi difficultate, quae paſſioni hyſtericae, familiari huic virgini malo, adſcribebantur. Sed brevi poſtea, colli dolor & immobilitas, maſticatio & deglutitio impedita, oris clauſura, muſculorum faciei diſtorſio, ſiniſtrum ominabantur eventum, licet omnia in vulnere laudabilia apparerent. Nec internis nec externis remediis applicatis minuebantur haec ſymptomata; febris intendebatur, accedebat delirium, tandemque mors omnibus his malis finem impoſuit. Additque Egregius vir, ſe in illis, qui ab hernia inteſtinali ſecti fuerant, quandoque ſimilia ſymptomata obſervaſſe, & lethali plerumque cum eventu, licet ſaluti jam proximi viderentur.

Apparet ergo ex his obſervatis, nunquam poſſe promitti in gravioribus operationibus Chirurgicis felicem curam, ſemperque adeſſe periculum; non tantum in ipſo opere, uti *Celſus* (*u*) monuerat, animi deliquium vel ſanguinis profuſionem metuens; ſed diu etiam poſtea, licet omnia ex voto cedere videantur. Debent ergo Chirurgi & Medici aegri amicos monere, talia pericula in omnibus exſtirpationibus, quamvis dexterrime factis, adeſſe; ne poſtea vel ignoraſſe, vel fefelliſſe videantur. Non ſine ratione ergo & *Hippocrates* & *Aretaeus* (vide Commentaria §. 233.) convulſionem, vulneri accedentem, lethalem damnaverunt.

Optimum, quod ars habet in dolendis illis caſibus, eſt, ut blandiſſimis oleis, fomentis emollientiſſimis, tepidae vapore &c. totum corpus, & imprimis partes dolentes & convulſae, laxentur; uti in Commentariis §. 234. n° 3. ex *Hippocrate*, *Aretaeo*, *Galeno &c.* commendatum fuit. Pulcherrimum caſum, qui horum vim ſalubrem probat, habet *Paraeus* (*v*). Militi, ob Sphacelum poſt

(*s*) De La Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag. 385. &c. (*t*) Ruyſch. Epiſt. Anatom. Problem. 14. pag. 6. (*u*) Lib. VII. cap. 33. pag. 497. (*v*) Livre XII. chapitre 37. pag. 309.

poſt vulnus ſclopeti brachio inflictum natum, in ipſo cubiti articulo exſtirpaverat membrum: poſt quindecim dies convulſio prehendit miſerum, ſic ut maxillae firmiſſime clauderentur, & labia & faciei muſculi diſtorti riſum Sardonicum facerent. Cum omnium rerum indigus, in ſumma domus parte decumberet, male tecto corpore, frigori & vento expoſitus aeger, *Paraeus* juſſit illum deferri in ſtabulum, in quo pecorum magnus numerus erat, & fimi ingens copia. Ab utraque parte corporis poſitis carbonibus ardentibus, perfricuit nucham, brachium & crura linimentis, & fimi acervo mundum ſtramen impoſuit, deinde ſupra hoc militem linteo calido involutum repoſuit, & bene tecto corpore reliquit per tres dies & noctes. Fimi blandus & humidus calor adeo profuit in deſperato fere hoc caſu, ut, poſt copioſum ſudorem & levem diarrhoeam, inceperit aeger parum diducere maxillas, antea ſpaſmo pertinaciſſime clauſas; & tandem ab ipſo mortis limine redux convaluerit.

§. 474. Si aegro, ſic truncato magnam partem (466. ad 471.), viſcera chylopoea & haematopoea valida ſunt, plethorae effectus ſaepe ſequuntur (106.), quibus ut auferatur cauſa, miſſio ſanguinis aliquoties, pro re nata, inſtituenda, & victus moderatus.

Viſum fuit aliquando, ſupervixiſſe diu homines, quibus in bellicis conflictibus utrumque crus globo ex tormentis bellicis majoribus emiſſo ablatum fuerat. Sed quanta tunc pars corporis periit! Pergunt interim viſcera omnia, ſi caeteroquin ſanus fuerit talis homo, ſuis fungi muneribus: hinc ex ingeſtis tantum chyli & ſanguinis parabitur, quantum antea; vaſorum tamen recipientium numerus longe minor erit; adeoque reliqua vaſa magis debebunt diſtendi & repleri, ut auctam quotidie humorum copiam poſſint recipere. Omnes ergo effectus plethorae ſequentur neceſſario. Et quia artubus truncati ad ſolitos labores minus idonei ſunt, augebitur plethora, dum quotidie minus diſſipabitur per corporis motum, quam antea ſolebat. Nihil ergo ſupereſt, quam ut ſanguinis miſſione tollatur nimia copia, repetenda aliquoties, ſi ſigna plethorae urgentis redeant; ſenſim autem poſtea minuatur ſanguinis educendi copia, ut ſic gradatim corpus inſigni huic mutationi aſſueſcat. Simul victus inſtituatur talis, qui ſuſtinendo corpori ſufficiat quidem, nec tamen nimis augeat humorum copiam. Niſi hae cautelae obſerventur, metus eſt, ne vaſa nimis diſtenta rumpantur: unde Apoplexia, Haemoptoë &c. fieri poterunt, niſi dilatatis orificiis ſanguinis nimiam copiam in locis minus periculoſis effundant; uti dum ſalubri narium Haemorrhagia, cruenta dejectione &c. tollitur plethora. Sic *Galenus* (*w*) monet, *quod ob ſanguinis plenitudinem, oſculis venarum in inteſtinis apertis, cruenta alvo exeant, ſic ut ſit affectus ſimilis haemorrhoidibus, in hoc uno diverſus, quod illae (haemorrhoides) circa ſedem naſcantur, in hoc vero affectu venae aperiantur in inteſtinorum anfractibus, vel etiam in inteſtino recto, ſed longe ab ano, & circa ejus initium. Multos autem videmus haec pati, quibus membrum amputatum fuerit &c.* Sed in manu Medici non eſt

(*w*) Commentar. IV. in librum Hippocr. de Articulis Charter. Tom. XII. pag. 450.

eſt copiam ſanguinis nimiam per vaſa dilatata vel rupta educere in talibus corporis locis, in quibus tuto hoc fieri poterit; adeoque ſemper metus eſt ſiniſtri eventus. Sola venae ſectio in tali caſu nocituram ſanguinis abundantiam minuit ſine periculo. Niſi enim vel ſponte, vel per artem, ſolvatur plethora in illis, qui magnam corporis partem ſic amiſerunt, *ſaepe ad thoracem vel pulmonem confluit, gravisque tunc eſt affectus. Alterutrum enim illis tunc ſupervenit, peripneumonia, aut pleuritis, vel ſanguinis ſputum* (x). Et *Benedictus* (y) inter obſervationes ſuas ſequentem regulam practicam poſuit: *Gibboſi, & quibus membra amputata, fluxionibus magis laceſſiti, & phthiſi maxime periclitantur.*

§. 475. Amiſſi damnum ſarcit imitatio artificialis perditi, per fabricatas machinulas. Vid. Aquapendentem, Hildanum, Solingen, Paraeum.

Facile poteſt adaptari truncato membro arte facta machina, quae figuram partis ablatae refert; ſicque, dum veſtibus tegitur, tollitur deformitas. Sed, Mechanici miris inventis aliquem adhuc uſum ablatae partis reſtituere potuerunt. Supra locum amputationis enim muſculi, & illorum partes reſiduae, ad voluntatis nutum turgent & inflantur: Adaptaverunt autem his muſculis pulcherrima arte fabricatas machinas: per quas, dum muſculi, qui antea truncatae partis ablatos articulos flectebant v. g., turgent, aliqua quaſi imago ſimilis motus excitatur. Integrum tale ſceleton ferreum & ab anteriori & a poſteriori parte delineavit *Fabricius ab Aquapendente*. Manus talis artificialis figuram, quam ab optimo artifice precibus vix extorquere potuerat, exhibuit *Pareus* (z), ubi & plures aliae ſimiles figurae habentur.

(x) ibidem pag. 451. (y) Theatrum Tabidorum pag. 108. (z) Livre XXIII. chap. 12. pag. 580. &c.

DE

DE COMBUSTIONE.

§. 476. Si ignis ardens, vel in fervido corpore latens, corpori noſtro applicatur, oritur deſtructio vaſculorum, extravaſatio humorum, pro varietate cauſae, durationis, partis affectae, varia.

Datur in corpore hominis ſani caloris gradus, Thermometris menſurandus, a quo nec liquidis nec ſolidis aliquid noxae accidit. Raro etiam in fortiſſimis hominibus calor ille nonageſimum ſextum gradum Thermometri Fahrenheitiani (dicti a primo portatilium thermometrorum in his ſaltem regionibus artifice) excedit. Ubi vero ultra centeſimum gradum in morbis aſcendit, incipit ſanguis ejusque ſerum ad coagulationem diſponi: ſi autem centeſimum & vigeſimum gradum aequat calor, ſerum ſanguinis coagulatur. Calor ergo ad hunc gradum evectus jam liquida noſtra mutat; ſolidae autem partes nondum videntur inde multum laedi. Ubi vero ad ebullientis aquae calorem, quae circiter ducenteſimo & duodecimo gradu menſurari ſolet, perventum eſt, & citius adhuc; jam ſolidae corporis partes inde laeduntur, & deſtruuntur quaedam ex illis. Aqua enim ebulliens, vel & ebullitioni proxima, ſi tangat partem noſtri corporis, paulo poſt ruptis vaſis tenerrimis, quae epidermidem cuti nectebant, effunduntur humores, qui collecti epidermidem in bullas elevant. Ubi autem major calor, quam eſt ebullientis aquae, corpori humano applicatur, plura vaſa deſtruuntur, & citiſſime quidem. Sic ferrum candens uno momento deſtruit omnem partem corporis, quam tangit.

Ignis autem corpori applicatus vel ardet & lucet, uti v. g. candelae flamma, ardens pruna &c.; vel inhaeret quibusdam corporibus ſic, ut non luceat quidem, interimque peſſime comburat omnia, quae tangit. Sic v. g. ferrum poteſt adeo calere, ut ſulphur accendat, & partes noſtri corporis ad oſſa usque deſtruat; nec luceat vel ardeat tamen. Tunc dicitur latere ignis in talibus corporibus, quamvis adeo ſenſibiles effectus praeſtet. Effectus illi reduci poſſunt ad vaſculorum deſtructionem, humorum extravaſationem, atque eorundem coagulationem. Sic v. g. ſi aqua ebulliens per aliquot tantum momenta partem corporis tangit, ruptis vaſculis ſub epidermide colliguntur extravaſati humores: verum & cutis, & ſaepe panniculi adipoſi ſuppoſiti pars ſic inde mutantur, ut coagulatis fluidis tollatur omnis vitalis influxus & effluxus humorum in his locis; & poſtea partes ſic affectae, vere gangraenoſae, ſuppuratione in omni ambitu facta, ſeparari debeant. Ubi ferrum candens parti corporis applicatur, ſtatim dura & ſicciſſima eſchara naſcitur, nihilque extravaſati liquidi apparebit in illo combuſtionis loco, quamvis vaſcula deſtructa fuerint: Ratio facile patet, quia eadem illa ignis actione liquida coagulata fue-

fuerunt. Extravaſatio ergo humorum levioris adhuc combuſtionis effectus eſt; validiori autem liquida & ſolida ſimul in ſiccam cruſtam convertuntur.

Effectus vero ignis corpori applicati differunt pro varietate Cauſae. Ignis quidem videtur eſſe ex ſua natura unus idemque: ſed rariſſime corpori noſtro applicari poteſt purus ignis, ſemper enim fere alteri corpori adhaeret. Nam puriſſimi alcoholis accenſi flamma nequidem purus ignis eſt, ſed aquam ſecum rapit. Speculis uſtoriis collecti ſolis radii in foco ſuo forte purum ignem habent; in reliquis experimentis ignis ſemper pabulo ſuo ſuſtentatur, vel aliis corporibus unitur. Illa autem corpora, quae ignem in ſe continent, vel pabulum ardenti praebent igni, dicuntur cauſae illorum effectuum, qui ab igne hoc modo corpori noſtro applicato fiunt. Ingens autem obſervatur diverſitas in his, per experimenta tantum determinanda. Sic per accenſi alcoholis flammam manum movere licet, ſine damno fere; ſi vero quercino ligno focus inſtructus ardeat, ilico combureretur. Praeterea in fluidis detecta fuit haec proprietas, quod quaedam longe majorem copiam ignis capere & retinere poſſint, quam alia. Aqua igni ardenti impoſita vix caleſcet ultra ducenteſimum & decimum quartum gradum thermometri Fahrenheitiani; & ubi ſemel hunc caloris gradum acquiſivit, non incaleſcet plus, quantumcumque etiam ſuppoſitus augeatur ignis Oleum autem lini, olivarum, vel ſimile aliquod ex ſeminibus vel fructibus expreſſum, dum ebullit, ad ſexcenteſimum ejusdem thermometri gradum facit aſcendere mercurium. Unde enormis diverſitas effectuum obſervatur, dum vel aqua ebulliente, aut fervido oleo, pars corporis amburitur.

Durationis autem ratione effectus ignis corpori applicati augeri vel minui facile patet. Ferrum candens uno momento applicatum cuti, mox remotum, comburet quidem, ſed leviter; diutius appreſſum parti cuidam ad oſſa usque omnia deſtruet. Longe periculoſior hinc combuſtio ab ebulliente pice, quam ab oleo; quia illa tenaciſſime adhaeret, oleum vero citius defluit.

Partis affectae autem diverſa indoles, & varius in corpore humano uſus, iterum novam diverſitatem facit. Cyclopes illi, qui anchoris cudendis quotidie incumbunt, volas manuum inſtar cornu duriſſimas & inſenſiles habent, atque impune vivum ignem, imo & candens fere ab igne ferrum, arripiunt: iidem tamen, dum a valido labore laſſi foculis ſuis aſſidentes veſperi obdormiunt, ſaepe a modico tali igne cutim in cruribus combuſtam, & in veſiculas elevatam, habent. Dum civis Hagenſis ori admotum ſclopetum inflat, infortunato caſu incenditur pulvis pyrius, quo, inſcio hoc homine, gravidus erat tubus; miſerique palatum, gula, gingivae, lingua adurebantur. Licet autem & venae ſectio, & alia ſelecta adhiberentur remedia, per octiduum tamen nihil omnino deglutire potuit; poſteaque, ſeparatis partibus mortuis, viva ſuppoſita cruda & dolentiſſima novas fecerunt miſerias, donec tandem poſt diuturnam veluti cum morte colluctationem convaluerit, oſſeis etiam fragmentis a palato ſeparatis (*a*). Facile autem patet, longe minus periculi fore & moleſtiae, ſi loco gulae manum pulvere pyrio accenſo combuſſiſſet.

§. 477.

(*a*) Stalpart. vander Wielen Obſervat. rar. Cent. 1. Obſerv. 24. pag. 100.

§. 477. Hujus (476.) varietatis gradus varii ſimiles ſunt his, qui decurrunt a prima & leviſſima inflammatione, (370. ad 464.) usque in ſaeviſſimum ſphacelum.

Quaecumque jam fuerit cauſa ignem continens, & applicans corpori, quantumvis magna aut parva fuerit duratio hujus applicationis, cuicumque demum parti corporis ignis applicatus fuerit, effectus quidem erunt varii, ſed omnino ſimiles illis tamen, qui in variis inflammationis gradibus obſervantur: ſummus enim ignis partem corporis deſtruens non plus facit, quam Sphacelus omnia corrumpens. Levis autem, quamvis jam moleſta, ignis actio tumorem aliquem & ruborem excitabit in parte quadam corporis, fere Eryſipelatis inſtar; aucta ignis vi, tumor & rubor augebuntur, & fiet vera phlegmone: dein pergente, vel & aucta adhuc ignis actione, veſiculae elevantur, & omnia Gangraenae, ex valida inflammatione natae, ſigna apparent: ultimo per ignem omnia deſtruuntur ad oſſa usque, uti in vero Sphacelo fit. Dictum autem fuit in Commentariis §. 370., ob hanc effectuum ſimilitudinem Phlegmonen nomen ab igne accepiſſe. Quot autem poſſunt eſſe gradus intermedii inter leviſſimum Eryſipelas & perfectiſſimum Sphacelum, tot etiam intercurrunt inter minimam & maximam combuſtionem. Sola fere diverſitas eſt in celeritate, quia per ignem applicatum momento temporis perfectus Sphacelus fieri poterit; qui ſemper, poſt ſaeviſſimam quamvis inflammationem, tardius ſequitur.

§. 478. Hinc phaenomena, diagnoſis, prognoſis eadem.

Ex modo dictis patet, Phaenomena combuſtionis eadem eſſe illis, quae inflammationem comitantur. Verum, ſicut inflammatio, pro varia magnitudine & intenſitate, varios habebat exitus, variamque requirebat medelam, uti in ejus hiſtoria dictum fuit; ita etiam in Combuſtione obtinet: adeoque & cognoſci debent illa ſigna, quae docent variam combuſtionis magnitudinem. Horum cognitio ad Diagnoſin pertinet. Levis combuſtio noſcitur ex cognita cauſa, quae nec valida fuit, nec diu applicata: uti v. g. ſi aqua, nondum omnino fervida, per momentum tantum partem corporis attigerit; rubor cutis, levis tumor, dolor moleſtus quidem, nec tamen acerrimus, veſiculae vel nullae vel paucae tantum, neque ſtatim poſt Combuſtionem ortae, & lympida aqua plenae, hujus ſpeciei Diagnoſin abſolvunt. Pejor combustionis gradus ſcitur, cognita cauſa validiori, aut majori duratione ejusdem, dolore valido, veſiculis liquore flaveſcente plenis ſtatim poſt combuſtionem apparentibus, ſenſu tenſionis & rigiditatis in cute loci combuſti. In peſſima autem combuſtione, ubi per validiſſimam cauſam ſubito deſtruuntur omnia, nullae veſiculae ſunt in loco ambuſto, quae tamen poſtea ſaepe in ejus ambitu oriuntur, cutis livida, imo aliquando penitus nigra eſt, & nullum ſenſum doloris habet, licet ſcalpello pungatur, dura & penitus arida.

Prognoſis autem pendet a cognita combuſtionis ſpecie per ſigna diagnoſtica,

ca, indole partis laeſae, & aegri temperie. Hicque imprimis cauti debent eſſe Medici & Chirurgi, ne plus promittant, quam efficere poſſint. Ubi enim levis tantum combuſtio eſt, ſine cicatrice relicta ſanari poterit; ſi vero ruptis vaſis & effuſis humoribus, vel iisdem coagulatis per ignem, in parte affecta deſtructus fuit humorum circuitus, totum illud ſuppuratione, in omni ambitu nata, ſeparari debebit, & turpiter errabit ille, qui facilem talis combuſtionis curam, & ſine cicatrice, promittet: ſeparata enim hac parte mortua cavum ulcus fiet: cujus amiſſa ſubſtantia raro vel nunquam ſic reparari poterit, ut aequabilis fiat ſuperficies cum cute vicina. Prout jam tenerioris vel durioris fabricae fuerit pars ambuſta, iterum prognoſis variat. Sic v. g. circa oculos ſummum ſemper periculum etiam a levi combuſtione eſt, ne laedatur viſus. In atrabilariis, cacochymicis, & ſcorbuticis imprimis corporibus, levis ſaepe combuſtio in pertinaciſſimum ulcus degenerat. Ad omnia ergo haec in Prognoſi attendendum eſt, ne poſtea mala ſequentia adſcribantur Medico vel Chirurgo, ſi non monuerit, haec metuenda eſſe.

§. 479. Quin Curatio nihil differt: potus antiphlogiſticus ſemper neceſſarius.

Sicut enim nulla generalis cura eſt inflammationis, ſed illa variat, prout in reſolutionem, ſuppurationem, Gangraenam, vel ſcirrhum tendit; ſic etiam & in combuſtione longe alia requiruntur, quando illa intra limites reſolvendae inflammationis ſubſiſtit, quam ſi in cruſtas gangraenoſas vel & ſphacelatas partem converterit. Sequentibus ergo paragraphis pro vario gradu ambuſtionis peculiaris cura tradetur; patebitque, illam ſatis reſpondere indicationibus curatoriis in phlegmones hiſtoria enumeratis. Unicum tantum hoc in omni combuſtionis ſpecie commendari poteſt, nempe potus tenuis antiphlogiſtici uſus. Semper enim inflammatio levem etiam combuſtionem comitatur. Imo in gravioribus combuſtionibus, imprimis ſi magna pars corporis affecta fuerit, omnia illa conveniunt, quae in valida phlegmone curanda laudata fuerunt. Venae ſectio hinc, etiam repetita pro re nata, & purgantia antiphlogiſtica ſummi uſus ſunt. Hac methodo *Hildanus* (*b*) feliciter curavit tinctoris famulum, qui in ahenum tinctura calida, nec omnino fervida tamen, plenum inciderat; ſimul optimis externis remediis applicatis, intra quatuordecim dies ab univerſi corporis combuſtione tali ſanatus fuit. Sed haec combuſtio, uti ex hiſtoria patet, non exceſſerat limites reſolvendae inflammationis, niſi paucis tantum in corporis locis, quae ramentis ligni quercini, & aliis ſimilibus in fundo aheni jacentibus contigua fuerant; quibus etiam, uti ibidem monet *Hildanus*, alia curationis methodus adhibita fuit. Patet ſaltem ex hoc exemplo, quantum illa, quae in curanda inflammatione reſolubili fuerunt laudata, etiam in combuſtione proſint.

§. 480. Uſtio intra limites reſolvendae inflammationis ſubſiſtens (386.) curanda his, quae liquida condiant, moveant, vaſa

(*b*) De Combuſtione cap. 7. pag. 922.

vaſa expediant, conſervent: id fit igne moderato, fotu, cataplasmate, (395. ad 402.) butyro loto, ſpiritu vini cum pauco vitriolo.

Si combuſtio parvam tantum corporis partem laeſerit, non opus erit venae ſectione, purgantibus antiphlogiſticis &c. corpus turbare; ſufficiet enim tunc topica medela ipſi parti affectae adhibita. Ubi vero tam levis uſtio fuit, ut reſolubilem inflammationem tantum excitaverit in parte, ſatis facilis cura eſt: tuncque omnia illa, quae in ſingulis fere familiis habentur diverſa, remedia valent. Quod enim mirum videtur, optimi etiam Chirurgi oppoſitae virtutis remedia hic commendant, emollientia nempe, & adſtringentia, attrahentia & repellentia &c. Sic *Paraeus* (*c*) portulacae, lactucae, plantaginis &c. ſuccos, molliſſimum ovi albumen laudat; & eodem in loco ad idem malum commendat lutum forti aceto dilutum, atramentum ſcriptorium oxycrato miſtum, alumen rupeum aqua ſolutum, imo & acres ceparum bulbos cum pauco ſale tritos applicari ſummo cum fructu monet. Vidi aliquando & plurima alia fuiſſe applicata in tali caſu, & cum levamine quidem, modo frequenter renovarentur. Hoc & monuerunt fere omnes Chirurgi, in initio applicata remedia locis combuſtis ſaepe renovanda eſſe, donec dolor ſedetur; & uti *Paraeus* (*d*) dixit, donec calor parti impreſſus eductus fuerit. Dum *Hildani* uxor ſapae ebullienti ad carpum usque dextram manum improviſo immiſerat, ilico dolor vehementiſſimus ortus eſt, non tantum in manu, verum etiam toto brachio. Calida aqua abluit ſtatim ſapam, deinde partem laeſam inunxit linimento, ex cepis crudis ſale ſapone & oleo amygdalarum dulcium & roſaceo compoſito, brachium vero oleo roſaceo inunxit, & faſcia poſca intincta involvit; ſimulque addit, quod ſaepius omnia illa iteraverit, tam pulchro quidem cum ſucceſſu, ut tantam combuſtionem nulla cutis exulceratio ſecuta ſit, praeter parvam puſtulam in pollice, alteramque ſimilem in digito indice, quae tamen levi negotio ſolo Unguento Baſilico curatae fuerunt (*e*). In alio caſu dicit, quod ſingulis horis quater Emplaſtra renovaverit prima die, ſicque major pars Empyreumatis evocata fuerit (*f*). Videntur ergo plurima eſſe remedia, quae combuſtionem in hoc gradu curare poſſunt, modo tales habeant proprietates, ut liquida ſtagnantia condiant, & moveant, vaſa interim expediant ſimul, & illorum integritatem conſervent. An ignis, applicatus corporis humani partibus, illis manet unitus pro tempore? an inde poteſt educi per attrahentia, uti ſpicula glacialia ex partibus conglaciatis aquae frigidae vel nivis applicatione educuntur? Certe ſola ignis prudenti applicatione lenitur dolor in parte combuſta, tandemque totus tollitur. Unde optime *Fernelius* (*g*) dixit, quod ignis, ſi propius ipſi pars uſta admoveatur, ſit proprii inuſti mali alexiterium, illamque revocato Empyreumate dolore levet: additque, nonnulla remedia impreſſum partibus ardorem foras calore prolectare: ari & porri folia ambuſtis praeſenti remedio eſſe dixit, & poſtea nume-

(*c*) Livre XII. chap. 17. 18. pag. 300. (*d*) ibidem. (*e*) Hildan. de Combuſt. cap. 6. pag. 922. (*f*) ibid. cap. 9. pag. 927. (*g*) Therapeut. Lib. VI. cap. 20. pag. 453.

meroſum catalogum addit medicamentorum, quae ad eundem ſcopum faciunt, licet viribus medicatis omnino diverſis gaudeant. Vidi ſaepius, ſola aqua tepida applicata, unguento populeo inunɛto, vel & alio ſimili, levatum fuiſſe dolorem in parte combuſta; qui tamen paulo poſt augebatur iterum, levandus ilico, modo aliud linteum aqua tepida madidum parti applicaretur, vel nova copia ejusdem linimenti inungeretur; ſicque repetitis vicibus eadem applicando ſenſim omnis dolor evaneſcebat. Quidquid ſit de illa ignis proprietate, quam tantum dubii inſtar propoſui, ſufficiet Practico noviſſe illa remedia, quae tuto & certo dolorem in ambuſtionibus leniunt, & malum hoc ſanant. Uſus autem docuit, haec obtineri poſſe ſequentibus.

Igne moderato. Si v. g. manus dextra combuſta fuerit, ſiniſtra foco admovetur in tali diſtantia, ubi gratiſſimum calorem percipit; tunc manus dextra in eadem a foco diſtantia ponitur: incipiet augeri dolor in initio, ſed brevi poſt minuetur iterum; parum propius admoveatur manus dextra foco, dolebit iterum, & paulo poſt evaneſcet dolor: ſic ſenſim propius ad focum accedat manus laeſa, donec poſſit ferre calorem foci in illa diſtantia, in qua manus ſana illum ſine moleſtia tolerare valet. Ubi hoc factum eſt, ſanata eſt combuſtio, & quotidianis experimentis hujus methodi utilitas probatur, diciturque vulgo tunc exuri combuſtionem (*uytbranden*).

Fotu, cataplaſmate &c. In Materia Medica ad hunc numerum tales formulae habentur, & plures aliae ſimiles adhiberi poſſent. Omnium maxime proſunt, ſi tepida applicentur (frigida enim actu nocere ambuſtis obſervantur) & renoventur frequenter, donec dolor ſedetur. Emplaſtra plumbata, linimenta ſimilia ex plumbi calcibus facta, molliſſima olea quaevis pariter proſunt. Spiritum vini autem omnibus remediis, quotquot adhuc inventa fuere, palmam praeripere *Sydenhamus* (*h*) aſſeruit; ſi nempe lintea ſpiritu vini imbuta partibus ambuſtis applicentur ilico, & horum applicatio repetatur, donec dolor ab igne excitatus penitus evanuerit; poſteaque bis in die eadem tantum applicanda voluit. Notandum hic eſt, quod pariter magnus ille vir commendet frequentem applicationem ejusdem remedii renovati in initio mali. Pauculum vitrioli addidiſſe ſpiritui vini forte proderit aeque, ac alumen, & ſimilia, adſtringendi & repellendi vi praedita, quae laudata fuerunt a *Paraeo* & aliis. Forte haec ſua efficacia ſanguinem aliena vaſa ingreſſum, conſtringendo vaſa, repellunt verſus latiorem arteriarum locum, ſicque inflammationem hic natam ſolvunt. Omnia tamen haec remedia, quantumvis etiam decantatiſſima fuerint, tantum proſunt, ubi combuſtio reſolvendam inflammationem fecerit; ſi enim ſic deſtructa fuerint vaſa, vel coagulata liquida, ut non poſſit ſperari reſolutio concreti, nec ſtagnantibus poſſit conciliari motus; alia curatio requiritur, uti in ſequentibus paragraphis dicetur.

(*h*) De Peripneumonia Notha, in fine. pag. 343.

§. 481. Uſtio itura in gangraenam, criſpata jam & eroſa cute, elevatis bullis, curanda ut inflammatio talis, fotu, cataplaſmate, emollientibus, digeſtivis (402. ad 454.).

Si jam ſigna (vide §. 478.) doceant, combuſtionem tantam fuiſſe, ut benigna reſolutione curari non poſſit, ſed metus ſit, ne in gangraenam tranſeat, tunc omnia illa convenient, quae ad ſimilem inflammationem, numeris hic citatis, commendata fuerunt. Benigna ſuppuratio tunc, quae ſeparat omne illud, quod in ſolidis & fluidis ſic mutatum eſt, ut vitae & ſanitatis legibus amplius obedire nequeat, promovenda eſt, molliſſimis fomentis & cataplaſmatibus applicatis. Notandum tamen, bullas in loco combuſto elevatas non ſemper notare, gangraenam hic adeſſe. Si enim non ſtatim, ſed poſt aliquot tantum horas appareant, & tenui lympida aqua turgeant; neque dura & criſpata appareat ſubjecta & vicina cutis; nondum deſperandum eſt, ſine ſuppuratione poſſe curari talem combuſtionem. Vidi enim ſaepius, ignis vi ſolutos quidem nexus tenerrimos epidermidis cum cute ſubjecta, illam tamen non admodum laeſam; & ſine ulla ſuppuratione, vel cicatrice relicta, ſanatam fuiſſe talem combuſtionem. Bullas illas elevatas ilico pertundendas volunt *Paraeus* & *Hildanus*, ne contentus ichor rodat ſubjectam cutem & exulceret; ſed & in me ipſo, & aliis, frequenter vidi, nullam noxam ortam fuiſſe, licet integrae relinquerentur: non enim tam cito corrumpitur illud extravaſatum; & cuticula, integra relicta, & ab aëre & ab applicatis remediis defendit tenerrimam illam pulpam nervoſam, quae ſupponitur, & adeo dolet, ſi nudetur; ut unusquisque in ſe ipſo expertus aliquando fuit, quando a quacumque cauſa epidermis in quodam corporis loco deraditur: tunc enim dolor lancinans moleſtiſſimus (*ſchrynende pyn*) percipitur. Solet enim contentus his bullis ichor ſponte reſorberi vel diſſipari, & cute ſubjecta tecta renata Epidermide, illa pars, quae in bullas elevata fuerat, ſponte ſecedit poſtea ſine ullo dolore. Si vero ſubjecta cutis ſic laeſa fuerit, ut per ſuppurationem tolli debeat non reſolubilis inflammatio, praeſtat levi apertura harum bullarum exitum facere contento ichori; epidermidem vero relinquere; quae nunquam quid mali faciet, neque corrumpetur. Si enim, uti ſolet fieri ſaepe, abſcindatur epidermis jam collapſa, nuda cutis ſuperficies dolentiſſima erit. Hoc pulchre notavit *Paraeus* (*i*) dicens, profundas combuſtiones minus dolere, quam ſuperficiarias: monuitque Chirurgos, ut in his caſibus dolentiſſima loca tegerent raro linteo, ne rudiori attactu haec irritarent, dum depurant ulcus. Similem cautelam in ſuperficiariis illis combuſtionibus commendat *Hildanus* (*k*), totumque locum ambuſtum tela Cambriacenſi tegebat; neque auferebat illam, donec ſanatus eſſet locus. Certe Epidermis relicta magis naturale tegumentum dabit.

Ubi ergo non reſolvenda inflammatio a combuſtione nata ſuppurationem requirit, molliſſima cataplaſmata proderunt, & reliqua illa, de quibus dictum fuit

(*i*) Livre XII. chap. 18. 19. pag. 301. (*k*) De Combuſtione cap. 7. pag. 924.

fuit §. 402. & ſequentibus, ubi de abſceſſu agebatur. Et licet nullum profundum ulcus adfuerit, ſed ſola tantum epidermis ſeceſſerit, maxima tamen ſaepe copia optimi puris quotidie in loco ambuſto naſcitur; ſicque ſenſim ſanatur malum. Mirabatur hoc quam maxime *Hildanus*, dum curabat ancillam, quae fervida aqua totum crus combuſſerat ad genu usque. Singulis enim deligationibus, quae bis quotidie fiebant, ultra ſemilibram puris albi, aequalis & optimi, invenit in linteis & Emplaſtris amotis, duravitque per multos dies tam copioſi puris effluxus; licet ſola tantum Epidermis ſeceſſiſſet, nullibique profundum ulcus, multo minus eſchara gangraenoſa adeſſet (*l*). Curatio autem hujus combuſtionis, per ſuppurationem facta, quinque ſeptimanarum ſpatio abſolvebatur.

Cum autem cauſa comburens, non ſemper aequali vehementia in omnem loci ambuſti ambitum egerit, uti ſaepe fit; accidit aliquando, ut in quadam parte reſolubilis inflammatio ſit, in alia minime; unde tunc varia pro re nata applicari debent remedia. Sic v. g. dum aqua fervida delabitur in corporis partem, ille locus, quem primo tangit, longe pejus afficietur, quam vicina, per quae poſtea defluit. Unde in caſu illo, (de quo §. 479. dictum fuit,) ubi tinctoris famulus toto corpore in fervidam fere aquam inciderat, *Hildanus* totum fere corpus quidem inunxit unguento ex ſapone, ſale, cepis crudis &c. confecto, quibusdam tamen locis, ubi combuſtio profundius penetraverat, molliſſima tantum remedia applicuit. Nunquam tamen nocebit, licet reſolutio vix ſperari poſſe videatur, in gravioribus combuſtionibus, venae ſectionem, purgantia antiphlogiſtica, diluentia &c. adhibere; cum illis cito applicatis, & ſi opus fuerit repetitis, multoties etiam incipiens Gangraena feliciter curetur; uti dictum fuit §. 441. Imprimis ſi facies ambuſta fuerit, unde turpis, & tota vita manens, deformitas merito metuitur; vel & aliquando coecitas, ſi vel oculi ipſi, vel vicina his loca laeſa fuerint. Celeberrimo Boerhaavio tale infortunium quondam accidit, dum, Papiniana machina diſſiliente, fervidiſſima aqua in faciem inſiliit; quae & ſe inſinuans intra veſtes brachium miſere combuſſerat. Tota facies mox in bullam elevata fuit, palpebraeque tumidiſſimae ſic impediebant omnem viſum, ut nequidem candelae lumen diſtinguere potuerit. Ilico ſibi ſanguinem mitti ad animi deliquium usque juſſit; & ſequenti die venae ſectionem repetendam curavit: deinde purgans ſatis forte ſumſit; quamvis etiam a levioribus purgantibus ad ſyncopen usque fere moveretur. Solo unguento nutrito faciem inungi curavit, & Emplaſtro ex lapide Calaminari tegi. Subſederunt tumidae partes poſt tam validas evacuationes, & victu tenuiſſimo & potibus antiphlogiſticis magna copia ſumtis tantum profecit in curatione periculoſae hujus combuſtionis, ut magno generis humani bono, ſalvis oculis, incolumis evaſerit a tanto malo; & poſt octo vel novem dies iterum in publicum prodierit. In brachio tamen foeda cicatrix poſt diuturnam ſuppurationem relicta fuit; ibi enim aqua fervida, inter veſtes ſe inſinuans, diutius manſerat applicata cuti.

(*l*) Hildan. Obſerv. Chirurg. Cent. IV. Obſerv. 93. pag. 372.

§. 482. Uſtio jam in cruſtas gangraenoſas, vel ſphacelatas acta, curanda ut illi morbi (419. ad 476.).

Ubi autem combuſtione ſic deſtructa fuerunt vaſa, aut humores adeo coagulati, ut omnis influxus & effluxus humorum in parte affecta impediatur, vera Gangraena eſt; &, ſi ad oſſa usque malum penetraverit, Sphacelus. Omnia ergo illa, quae de curatione horum malorum in numeris hic citatis dicta fuerunt, in tali caſu proderunt. Debet nempe mortuum illud & corruptum ſeparari a vivis partibus, quibus cohaeret. Et in his caſibus apparet evidentiſſime inanis jactantia illorum, qui arcanis ſuis remediis brevi tempore, & ſine cicatrice relicta, ſe omnes combuſtiones curare poſſe gloriantur. Plures tales caſus quotidie occurrunt, & fere ſemper vidi, quod aqua ebulliens, dum in partem quandam corporis decidit, illum locum, quem primo tangit, gangraenoſum reddat; reliqua vero loca, per quae ſucceſſive dein defluit, levius tantum comburat. Si tunc in tali loco pertundatur Epidermis in bullas elevata, ſubjacet macula cinerea, vel & flaveſcens, quae vera eſchara gangraenoſa eſt; & iisdem legibus a vicinis partibus vitalibus per ſuppurationem ſolvitur & excidit, ac in Gangraenis, ab aliis cauſis ortis, accidit; ut in Commentariis §. 444. explicatum fuit. Si vero ab igne ardente, pulvere pyrio, oleo ebulliente, aliisve gravioribus cauſis combuſta fuerit corporis pars quaedam; eſcharae illae duriſſimae fiunt & adeo craſſae, ut ſcarificationibus ſaepe profundis opus ſit, ut partes vivae ſuppoſitae ab hoc mortuo incumbente liberari poſſint. Sola molliſſima unguenta tunc proſunt, uti & fomenta & cataplasmata ſimilia: omnia exſiccantia & adſtringentia nocent. Spiritus vini, adeo laudatus a *Sydenhamo* & aliis ad omnes combuſtiones, indurando has cruſtas retardat curationem non tantum, ſed & ſaepe omnia mala auget. Patuit hoc evidentiſſime in triſtiſſimo caſu, quem toties laudatus *De La Motte* (*m*) refert. Hyſterico paroxysmo correpta puella prona facie in ignem delapſa eſt: dumque forte dolore excitata ſe erigere voluerit, ſupina denuo in ignem cecidit; unde tota facies, & collum ad mammas usque, uti & tota cervix ad humeros usque miſerrime combuſta fuerunt. Mox lintea, ſpiritu vini madida, locis ambuſtis applicata fuerunt, & per triduum ſic pergebatur. Sed augebatur dolor, & nigredo jam prima die apparens extendebat ſe quaquaverſum, una cum foetore cadaveroſo intolerabili. Bona fortuna facies levius combuſta fuerat, & oculi manſerant illaeſi. Sed a mento ad mammas usque, & a nucha ad angulum inferiorem utriusque ſcapulae, nil niſi mera cruſta arida gangraenoſa erat. Profundae fiebant ſcarificationes in omni ambitu graviſſimae hujus combuſtionis; & deinde rimis illis factis applicabatur Unguentum Aegyptiacum in ſpiritu vini diſſolutum; impoſitis ſimul ſpleniis ſpiritu vini madidis. Sed omnia manebant ſicciſſima, nullumque apparebat veſtigium incipientis ſeparationis. Ideo ablatis his remediis, totum locum ambuſtum texit unguento molliſſimo, ex cera flava, oleo olivarum, & vitellis ovorum, ſul-

pru

(*m*) Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag. 388. &c.

prunis ardentibus ad crepaturam usque coctorum, confecto. Nondum per triduum hoc applicatum fuerat, quin omnia humeſcerent. Satis cito dein inceperunt decidere eſcharae mortuae & corruptae, & menſis ſpatio totus locus purus erat & nitidus; ultra quatuor tamen menſium ſpatium requirebatur, antequam ad cicatricem perduci potuerit graviſſimum hoc malum. Similes aliquot caſus adducit idem auctor, quibus confirmatur, in talibus malis molliſſima tantum conducere remedia. Similia etiam in talibus combuſtionibus commendat *Hildanus* (*n*). Ubi vero ad oſſa usque omnes partes molles ambuſtione deſtructae ſunt, ſola exſtirpatio ſupereſt; uti in ſphacelo dictum fuit. Talem caſum *De La Motte* in loco modo citato habet.

Patet ergo, curam Gangraenae & Sphaceli in ejusmodi combuſtionibus convenire; & ſemper in Prognoſi tunc monendum eſſe, tale malum non niſi longo temporis ſpatio curari poſſe, ſemperque turpem manſuram eſſe cicatricem.

§. 483. Nusquam plus proſpiciendum pulchritudini cicatricis, quam hic: vid. (217.).

Quid ſit cicatrix, explicatum fuit in Commentariis §. 217., ubi de vulnerum curatione agebatur: ibique dictum fuit, omnium perfectiſſimam ſanationem vulnerum eſſe, ubi nullum vulneris facti veſtigium manet. Si vero hoc obtineri nequeat, tunc pulcherrima cicatrix dicitur adeſſe, quando veſtigium plagae, poſt ſanationem abſolutam relictum, quam ſimillimum eſt cuti vicinae. Simulque notatum fuit ibidem, tria imprimis ad cicatricis pulchritudinem requiri, ut nempe partes uniantur in eodem ſitu, quem antea habuerant; neque plagae locus emineat ultra vicinae cutis ſuperficiem, neque cavus maneat. Cum ergo poſt combuſtiones foedae adeo ſaepe cicatrices remaneant, omni cura attendendum eſt, ut haec deformitas caveatur, quantum fieri per artem poterit. In illa combuſtionis ſpecie, quae intra limites reſolvendae inflammationis conſiſtit, & ſine ſuppuratione ſequenti curari poteſt, nulla manebit cicatrix: unde ignari ſaepe credunt, quod omnes combuſtiones ita curari poſſint. Ubi autem valida ſuppuratio, vel Gangraena poſt combuſtionem nata, cutim & panniculum adipoſum conſumpſerit, tunc ſumma difficultas eſt, curare tale malum ſine deformi cicatrice. Si in parte, quae veſtibus tegi ſolet, foeda maneat cicatrix, hoc forte vilipendi poſſet. Ubi autem facies, & imprimis in amabili ſexu, ambuſta fuit, omni artis molimine tentandum eſt, ut cicatrix, ſi omnino evitari nequeat, ſaltem minime deformis ſit. Cum vero, conſumptis panniculo adipoſo & cute, cicatricem tegens glabra pellicula ſubjectis muſculis vel eorundem involucris tendinoſis accreſcat; locus ille fere ſemper cavus erit, & politus & reſplendens magis apparebit, quam vicina loca. Optimum, quod ars habet, eſt, ut molliſſimis & humectantibus ambuſtus locus foveatur continuo, ad integram curationem usque; ut laxata his remediis vaſcula magis elongentur, & retexant

(*n*) De Combuſtione cap. 8. pag. 924.

texant plus de perdita ſubſtantia. Omnia ergo exſiccantia, rodentia aut adſtringentia vitentur; & applicentur talia, quae in aliis caſibus luxuriantem carnem gignerent. Notandum tamen quam maxime, hic ſumma circumſpectione opus eſſe: aliquando enim in loco combuſto tota ſuperficies non fuit paſſa aequalem ignis vim; ideoque emollientiſſima, toti plagae applicata, quaedam loca facerent protuberare; ſicque turpis naſceretur cicatrix. Sollicite ergo luſtrandus eſt omnis ambuſtae plagae ambitus, & pro re nata magis minusve emollientia quibusdam locis applicanda ſunt. Unde non cujusvis Chirurgi eſt pulchram cicatricem locis ambuſtis inducere. Imo formatam jam cicatricem, ſi durior & aſpera fuerit, molliſſimis unguentis inungendam quotidie voluit *Hildanus* (*o*), & fovendam decoctis molliſſimis; ſique alicubi emineat, lamina plumbea, argento vivo inuncta, deprimi juſſit. Monet praeterea, quotidie poſt inunctionem Chirurgum debere manibus cutem induratam & contractam extendere; ut ſic tollatur, quantum fieri poteſt, cicatricis deformitas. Si omnibus his turpis cicatricis emendatio obtineri nequeat, illam exſcindendam voluit; & deinde labia vulneris facti a mutuo contactu debere removeri fibulis applicatis, (quam methodum figura addita expreſſit), & molliſſimis balſamis incarnationem promoveri. Cum autem nunquam foedior cicatrix fiat, quam ſi partes, mutato naturali earundem ſitu, concreverint inter ſe; ſimulque illud Chirurgi ignorantiam vel negligentiam arguat; omni attentione hoc cavendum erit. Narrat Hildanus (*p*), quod miſero infanti, ſex tantum menſes nato, manus dextra combuſta fuerit, ita ut, excepto pollice, omnium digitorum extremi articuli ceciderint; &, imperitis tam gravis combuſtionis cura commiſſa, digiti retrorſum incurvati manus dorſo, quod etiam combuſtum fuerat, & inter ſe invicem concreverint. Cum omnis membri uſus ſic periiſſet, & contracta in globum manus foediſſimum exhiberet ſpectaculum; pater infantis, poſt abſolutam curam ſeptem jam menſibus elapſis, *Hildanum* conſuluit, qui molliſſima fomenta & unguenta per aliquot dies applicuit, ut laxaret omnia; deinde novacula reſcidit calloſam cicatricem, quae digitos dorſo manus alligabat, ſimilique modo concretos inter ſe digitos ſeparavit; poſtea pulchro artificio, applicata machina, ſenſim digitos in naturalem ſitum reduxit, uti in loco citato figura demonſtrat. Poſt faciei combuſtionem reflexam palpebram inferiorem genae concreviſſe vidi; unde foediſſima lippitudo tota vita manebat.

Ex quibus omnibus patet, magnam requiri in Chirurgo peritiam & dexteritatem, ut graves combuſtiones abſque inſigni deformitate, aut uſus partium depravatione, curentur; atque ſaepe immedicabilia mala naſci, dum imperiti, jactatis ad combuſtionem remediis confiſi, quae levioribus malis curandis ſufficiunt, graviorum combuſtionum curam aggrediuntur.

(*o*) De Combuſtione cap. 14. pag. 931. (*p*) ibid. cap. 15. pag. 952.

SCIR-

SCIRRHUS.

§. 484. Scirrhus (392.) pro cauſa habet quidquid ſuccum in glandulis coagulare, inſpiſſare, ſiccare, poteſt. Ejus ergo ſedes omnis glandula; ſed inprimis quae liquorem facilius inſpiſſandum habet, vel ratione loci ſtagnare plus cogit. Unde in oculis, naribus, ore, mammis, axillis, inguinibus, pancreate, meſenterio, utero, ſaepius obtinet.

Sequitur jam ultimus inflammationis exitus, quando nempe (vide Commentaria §. 392.) nec reſolvitur inflammatio, neque tamen ſeparatur a ſanis partibus vicinis illud, quod vitali humorum motui ſecundum ſanitatis leges peragendo ineptum redditum fuerat, tam in fluidis quam in ſolidis partibus. Uti autem, ubi de Gangraena agebatur, dictum fuit non tantum de illa ſpecie, quae poſt validas inflammationes ſequebatur, verum etiam de Gangraenis ab aliis omnino cauſis oriundis; ita pariter & in hoc capitulo generalis Scirrhi hiſtoria & curatio deſcribitur.

De tumorum differentiis agens Galenus (*q*) dicit, tumores duros & absque dolore ſcirrhos vocari: hancque ſcirrhi definitionem pluribus in locis habet, & videtur haec generalis maxime fuiſſe ſcirrhi notio. Quibusdam tamen in locis parum diverſam ſcirrhi deſcriptionem dedit, dicens: *Exquiſitus igitur Scirrhus tumor eſt praeter naturam, ſenſu carens, & durus. Non exquiſitus autem non omnino quidem ſine ſenſu eſt, ſed aegre tamen admodum ſentit. Qui igitur ſine ſenſu, incurabilis eſt; qui vero hebetis ſenſus eſt, non quidem inſanabilis eſt, tamen non facilis curatu* (*r*). Quod autem in hoc loco Galenus vocabulum ἀναίσθητος non uſurpaverit eadem ſignificatione, qua ἀνώδυνος ſolet ſumi, patet evidenter ex alio loco (*s*), ubi dicit: *Scirrhum nominamus tumorem durum, qui ſine dolore eſt, non tamen omnino ſine ſenſu; talis enim ſanabilis non eſt.* Ex quibus omnibus ſaltem hoc patet, duritiem ſine dolore in omnibus ſcirrhis adeſſe; in peſſimis autem & inſanabilibus, ſecundum Galenum, etiam inſenſilitatem.

Non autem in locis glanduloſis tantum, verum etiam in aliis corporis partibus ſcirrhos deſcripſit Galenus. De cura enim ſcirrhi agens (*t*) aceti vires commendat, tanquam efficaces & tutas, ubi carnoſae muſculorum partes in ſcirrhum induruerant: majori cautela in aceti uſu opus eſſe voluit, ſi ligamen-

(*q*) Comment. in Aphor. 34. Sect. IV. Charter. Tom. IX. pag. 155. & Comment. 1. in text. 2. Lib. VI. Epid. Hippocrat. ibid. pag. 356. (*r*) Galen. Meth. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 378. (*s*) Method. Med. Lib. XIV. cap. 6. pag. 324. (*t*) ibid. cap. 5. pag. 323.

menta vel tendines ſimili malo afficerentur. Imo in puero, ex Eryſipelate vehementer adſtricto & refrigerato, tumorem ſcirrhoſum in toto femore relictum fuiſſe dicit (*u*). Negari enim non poteſt, etiam in locis aliis corporis, quam in glandulis tumores praeternaturales, duros, indolentes reperiri; qui ergo ex generali definitione Galeni ſcirrhi vocari deberent: Verum cum alium ſaepe exitum habeant haec mala, neque tam facile in cancrum degenerent, forte melius tumores ſcirrhoëides vocari poſſent, diſtinctionis cauſa.

Scirrhi autem proprie dicti ſedes glandula videtur eſſe, ſive folliculus cavus, cujus latera omnis generis vaſculis conſtant, & in cujus cavum minimarum arteriolarum oſcula hiantia ſingulare liquidum deponunt, arterioſa fabrica a ſanguine allato ad glandulam ſecretum: per glandulae emiſſarium deinde collectum in ejus cavo liquidum exit, varioſque uſus in diverſis locis corporis praeſtat. Simplices tales glandulae plurimae ſunt, quae collectum in ſuis cavis liquidum verſus cutis exteriora, vel in ſuperficies membranarum, cava narium, oris, faucium, aſperae arteriae, oeſophagi &c. eructant. Si vero plurimi tales folliculi ſimul adunati concipiantur, quorum emiſſaria omnia in unum canalem majorem abeunt, qui collectum ſic liquidum in ſingulares uſus defert; tunc glandularum harum congeries, una communi membrana veſtita, & in unum commune emiſſarium deſinens, vocatur glandula compoſita, ſive conglomerata, ex quorundam Anatomicorum ſententia. Parotides, v. g., & reliquae glandulae ſalivam a ſanguine ſecernentes, & per unum emiſſarium in cavum oris emittentes, tales dicuntur. Videantur de his illa, quae in Inſtitutionibus Medicis *Celeberrimi Boerhaavii* §. 241. & ſequentibus habentur.

Omne ergo illud, quod ſuccum glandularum fabrica ſecretum, in cavis illorum collectum, coagulando, inſpiſſando, aut exſiccando poteſt reddere immeabilem, ſic ut per illorum emiſſaria exire nequeat, dabit ſcirrho originem. Idem etiam efficiet omnis cauſa, quae externa compreſſione ſic anguſtat glandularum emiſſaria, ut ſecreti in cava illorum ſucci exitus impediatur. Diſtendetur enim tunc a retento ſucco folliculus, tenuiſſima pars ſola reſorbebitur oſculis venoſis hic patentibus, vel exibit per anguſtata emiſſaria; craſſum retinebitur, accumulabitur, extendet glandulae folliculum, comprimet vaſa per membranas glandulae decurrentia: unde tumor orietur & durities ab infarctis vaſis, & coagulatis, inſpiſſatis, aut exſiccatis liquidis; nerviſque per glandularum fabricam diſperſis compreſſis, orietur doloris abſentia; & in ſcirrho inſanabili, uti dixit *Galenus*, ab eadem cauſa fiet omnimoda inſenſilitas. Verum etiam in aliis corporis locis, in quibus arterioſa fabrica, abſque folliculorum talium interpoſitione, ſecretus humor in communi quodam receptaculo colligitur, ſimilia mala oriri poſſunt. Sic v. g. in teſtibus arteria ſanguinem advehens venae ſociae ſanguinem rubrum tradit: deinde in ramulos innumerabiles diviſa, totam fere teſtis ſubſtantiam conſtituentes, ultimis ſuis oſculis eructat in commune receptaculum humorem ſingularem, mirabili hac fa-

(*u*) Ibidem Lib. II Method. Med. ad Glaucon. cap. VI. Charter. Tom. X. pag. 378.

fabrica, a ſanguine ſecretum. Si jam quacumque de cauſa impediatur liber exitus collecti illius in communi receptaculo humoris, omnia eadem fient mala, ac modo de glandulis ſic affectis dictum fuit, & teſtis in tumorem durum indolentem diſtendetur, id eſt ſcirrhoſus fiet. Frequentia ſatis in Praxi exempla occurrunt, quae hoc confirmant, quibusque conſtat, difficillimam hic loci, aeque ac in aliis ſcirrhis, eſſe curationem, & in cancrum pariter teſtium has indurationes converti. Sed & in aliis viſceribus idem obtinere poterit. In hepate enim a ſanguine venae portarum ſecernitur bilis hepatica, quae minimis ramulis, per totam hepatis ſubſtantiam diſperſis, recepta tandem in magnum ductum hepaticum infunditur, perque illum verſus inteſtina defertur. Si jam ipſe ductus hepaticus obſtructus fuerit; vel minores ramuli, in hunc ſecretam hepatis fabrica bilem deferentes, a quacumqe cauſa fuerint obturati, ſtagnante humore coagulato, inſpiſſato, exſiccato; totum hepar, vel quaedam ejus pars poterit in ſcirrhoſum tumorem diſtendi. Cui malo producendo multum favet, ſanguinis venae portarum tardior motus (cum jam venoſus factus iterum per convergentium canalium anguſtias pelli debeat), & ſecreti humoris facilis degeneratio in lentorem immeabilem. Adeoque, licet ex quorundam Anatomicorum ſententia in glandulis, conglomeratis dictis, ut v. g. Parotide & ſimilibus, non forent tales folliculi colligentes ſecretum ab arteriis liquidum, & minimis ſuis emiſſariis in communem ductum excretorium deferentes; ſed ramuli ſecretorii ex arteriis derivati, nullis folliculis interpoſitis, directe in ductum excretorium deferrent ſecretum humorem; naſceretur tamen ab iisdem cauſis ſcirrhus: ſi nempe ſuccus ille, ab arterioſo ſanguine ſecretus, coagulatus, inſpiſſatus, vel exſiccatus obſtrueret ductum communem excretorium, vel & ramulos illos ſecretorios, eundem ſuccum in commune hoc receptaculum deferentes. Magna enim difficultas curationis ſcirrhi, qui in glandulis proprie ſic dictis haeret, praecipue conſiſtit in eo, quod materies in his folliculis collecta extra circulationis territorium quaſi haereat, neque impetus liquidi arterioſi, cordis & vaſorum vi propulſi, directe adeo in haec loca agere poſſit. Sed ſi parotis glandula ex arteriis minimis, in glomerem convolutis, & ultimis ſuis emiſſariis ſecretum liquidum in ductum communem excretorium deferentibus, conſtet; an ullo cum effectu arterioſi liquidi impetus ad ultima illa oſcula inſpiſſato fluido infarcta pervenire poterit, ut obſtructum illud reſeret, vel ipſa haec minima vaſcula una cum obſtruente humore benigna ſuppuratione ſeparet a reliquis vaſis, quibus cohaerent? certe patebit, credo, haec penſitantibus, ſummam hic difficultatem eſſe: & docent taedioſiſſima talia teſtium mala, in quibus tamen ſine folliculis interpoſitis ſecretio fieri videtur, hujus rei veritatem.

An ergo eo curatu difficilior ſcirrhus, quo in glandulis magis compoſitis haeret? ſic videtur: Dum enim folliculi illi ſimplices, qui in cute externa linimentum illud pingue colligunt, & emiſſariis ſuis excernunt, obſtruuntur, accumulatur ſecretus humor, diſtenditur folliculus, & tumor naſcitur; qui a varia conſiſtentia materiae contentae diverſum nomen habet, Meliceridis, Atheromatis, vel Steatomatis: uti dictum fuit in Commentariis §. 75. & 112. n°. 1. Videntur enim tales tumores huc referendi eſſe, imprimis ſi duriorem materiam continent, ut in ſteatomatibus fit; tunc enim ſub generali ſcirrhi defini-

nitione (vide §. 392.) continentur. Sed ampulloſos dictos tales tumores audacter incidunt Chirurgi, contentam materiam exprimunt, & deinde validis ſuppurantibus, vel & erodentibus, folliculi ipſius cavum conſumunt, felici toties cum ſucceſſu. Raro enim hi tumores in cancri malignitatem degenerant, licet externa ſpecie ſcirrhum malignum referant. Vidi memorabile hujus rei in hac urbe exemplum. Sexagenarius vir jam per multos annos geſſerat tumorem durum, ſenſim auctum, tandemque pugni magnitudinem aequantem, in inferiori & ſiniſtra faciei parte prope maxillae inferioris angulum: lata baſi quidem cuti inhaerebat, ſed mobilis una cum cute elevari poterat, nulli ſubjectae parti accretus. Incepit ſenſim magis in faſtigium elevari tumor; cutis rubra, imo fere livida apparebat in apice tumoris; pruritus primo, dein dolor in cute diſtenta oriebatur; & cum peſſima quaevis metueret boni ſenis familia, nihilque ipſe tumori applicari vellet, ſponte ruptus fuit apex: exivit materia granuloſa dura, ſubſedit tumor omnis, ſic ut vix veſtigium maneret, atque aliquot adhuc annis cruda ſenectute poſtea viguit. In compoſitis autem glandulis, ſi ſcirrhoſae factae fuerint, ſuccus ille inſpiſſatus non in uno cavo haeret, ſed in pluribus loculis vel & vaſculis diſperſus eſt; unde longe major curae difficultas eſt, uti facile patet.

Praeterea, ſi ſcirrhoſa facta fuerit glandula compoſita, multum differt, in quibus vaſis talis glandulae obſtructio haereat. Sunt enim hic vaſa, quae ſanguinem arterioſum adferunt, a quo per glandulae fabricam peculiaris ſuccus ſecernitur: adſunt vaſa, quae ſuccum illum ab allato ſanguine ſecernunt: ſunt & vaſa, quae ſecretum hunc liquorem continent: adſunt denique & alia, quae illum excernunt. Si jam vaſa adferentia obſtructa fuerint, videtur vitalium humorum impetus loca haec obſtructa vi ſufficiente urgere poſſe, ut fiat per ſuppurationem ſeparatio finium obſtructorum a reliquis. Forte illud obtinet, quando in morbis toties tumentes parotides glandulae in benignam ſuppurationem abeunt. Ubi vero in ſecernentibus vaſculis ſimile malum obtinet, facile patet, minori impetu vitales humores in haec loca agere poſſe. Ubi autem in vaſculis ſecretum liquorem continentibus, & colligentibus, concretus ſtagnat humor, ille extra circulationis limites poſitus ad optima etiam remedia rebellis eſt. Si vero in ductibus excretoriis idem malum obtineat, eadem ratio eſt; niſi quando talis horum ſitus eſt, ut cum fructu reſolventia, & concretum humorem attenuantia, remedia illis applicari poſſint, vel cauſa quaedam circa ipſum ultimum orificium ductus excretorii glandulae haereat, quae vel obſtruendo vel comprimendo liquidi excernendi exitum impediat. Sic v. g. ſi in ipſo ductu excretorio parotidis glandulae infarctus humor haeſerit, tota glandulae hujus fabrica in ſcirrhum converti poterit, ſed ſitus hujus ductus ſpem facit, ut fomentis, frictionibus &c. adhuc ſuperari poſſit incipiens malum; omnium maxime quidem, ſi circa hujus ductus aperturam, qua in os ſecretum & collectum liquidum effunditur, cauſa obſtruens haeſerit, vel tumor aliquis in vicinia aperturae hujus natus illam compreſſerit. Confirmant hanc rem illa, quae in genitalium morbis obſervantur. Si enim a gonorrhoea vel alia quacumque cauſa tumor naſcatur circa illum locum urethrae, ubi veſicularum ſeminalium & vaſorum deferentium communia emiſſaria hiant, impeditur excretio liquidi teſtibus ſecreti, aliquando in utroque teſte, ſaepius in

in alterutro tantum, tuncque incipit paulo poſt tumere vas deferens & epididymis, deinde etiam ipſa proprie dicta teſtis ſubſtantia. Obſervavi tunc ſemper, epididymidem prius tumere, & ſatis ſaepe indureſcere; teſtem vero poſtea etiam diſtendi in majorem molem quidem, ſed longe molliorem attactu, quam eſt diſtenta epididymis. Soletque in hoc caſu feliciter plerumque curari tale malum, quia cauſa non in ipſa teſtium ſubſtantia, ſed circa finem ductus excretorii haeret. Simul ac enim tumor ille in urethra minuitur, ſenſim etiam decreſcit epididymis, & lenibus frictionibus adhibitis ad priſtinam redit magnitudinem & mollitiem, omnisque teſtis tumor evaneſcit. Ubi vero ipſa teſtis ſubſtantia in durum tumorem attollitur, nullo vitio prius obſervato in epididymide, longe difficilior morbus eſt; talisque ſcirrhus rariſſime, vel nunquam, reſolvi poterit. Malum enim tunc haeret in minimis illis vaſculis ſecernentibus, vel ſecretum liquorem continentibus, quae tot circumvolutionibus miro ordine hic diſponuntur, ut nullus fere, vel exiguus admodum, poſſit eſſe impetus vitalis liquidi per parvam adeo arteriam ſpermaticam huc allati; nihilque fere ſperari poſſit ab externis remediis, cum tot involucris intricatiſſima haec teſtium ſubſtantia defendatur.

Cum ergo a coagulatione, inſpiſſatione, aut exſiccatione ſucci glanduloſi ſcirrhus naſcatur, patet, illum frequentius naſci debere in illis locis, ubi glanduloſa fabrica viſcidus humor ſecernitur; vel qui, licet ſtatim poſt ſecretionem talem lentorem non habeat, illum tamen paulo poſt acquirit. Totum os internum, fauces imprimis, oeſophagus, aſpera arteria, pulmonis bronchia &c. cryptulas tales mucoſas habent, in quibus lentus mucus deponitur, lubricandis & defendendis his partibus inſerviens; non mirum ergo frequenter hic ſcirrhos naſci. Recenſentur jam illa corporis loca, in quibus ſcirrhi ſaepius obſervantur.

In oculis. Glandulas ſebaceas in palpebrarum limbis poſitas, unctuoſum ſmegma parantes, quod palpebras illinit, & ab attritu mutuo defendit, obſtructis ſuis emiſſariis, intumeſcere poſſe, & tumores ſcirrhoſos facere, ſatis frequentia teſtantur obſervata: ſed & glandula innominata hic haeret, ſimilibus morbis obnoxia. Et caruncula illa, in majori oculi angulo locata, ſcirrheſcit aliquando, & in magnam molem excreſcit. Scirrhum talem in majori oculi ſiniſtri cantho natum, caſtaneae magnitudinem aequantem, feliciter abſtulit *Hildanus* (*v*); & trium ſeptimanarum ſpatio, illaeſo viſu, ſanavit. Magis horrendum caſum idem autor refert (*w*): ubi ingens ſcirrhus, durus, lividus, & jam cancreſcens, ovo anſerino major extra palpebras prominebat, poſtea immani Haemorrhagia terribilis: ſumma tamen dexteritate, methodo ibi deſcripta, totum hunc tumorem una cum integro oculi bulbo ex orbita reſecuit, & a calamitoſiſſimo hoc malo nobilem virum perſanavit.

Naribus. Membranam mucoſam, narium cava inveſtientem, numeroſis ſcatere corpuſculis glanduloſis, demonſtravit *Ruyſchius* (*x*) & figura expreſſit. Cum autem liquor his glandulis ſecretus facillime inſpiſſetur, ſcirrhis hic

(*v*) Obſervat. Chirurg. Cent. I. Obſerv. 2. pag. 13. (*w*) ibid. Obſerv. 1. pag. 2.
(*x*) Epiſt. IX. Tab. 9. fig. 7.

hic naſcituris frequens datur occaſio. Videtur jam *Hippocrates* ſcirrhos in his locis natos deſcripſiſſe (*y*) dum de Polypis agit, quorum quinque diſtinctas obſervavit ſpecies. De ſecunda autem ſpecie dicit. *Naſus carnibus impletur, & attacta caro dura apparet*; quam ferramentis comburi juſſit. Quartam autem Polypi ſpeciem ſic deſcribit. *Intus circa cartilaginem durum quid aliqua ex cauſa naſcitur, & videtur eſſe caro; ſi vero attigeris, ſonat velut lapis.* Naſo autem per ſcalpellum diviſo pariter inuri juſſit, ut curetur hoc malum. In quinta autem polypi ſpecie affirmat, *in cartilaginis ſumma parte ex obliquo velut parvos cancros exoriri*, quos etiam inurendos voluit.

Ore. Mucoſis cryptis omnes fere oris interni partes praeditas eſſe, hodie ſatis notum eſt. Palatum oſſeum inveſtiens membrana calloſa illas habet; uvula, velum pendulum palatinum, tonſillae, membrana mucoſa in ſpiras ſinuoſas complicata conſtantes, numeroſiſſimos habent tales mucoſos folliculos, patentibus oſculis ſpumantem mucum copioſiſſimum hic eructantes. Faucium poſtrema pars lacunas tales mucoſas plurimas habet, quae ulcuſcula mentiuntur, & hac ſpecie imperitis ſaepe imponunt. Non mirum ergo eſt, toties hic ſcirrhos obſervari. Tonſillas, poſt inflammationem illarum male curatam, in ſcirrhos induruiſſe vidi aliquoties. Uvulam ſcirrhoſam in tumorem durum, lividum, inaequalem excreviſſe, ſic ut totum oris cavum impleret, & dentes anteriores fere attingeret, obſervavit *Hildanus* (*z*). Circa uvulae radicem tumorem durum inaequalem, ovi gallinacei magnitudinem aequantem, vidit idem auctor (*a*); unde reſpiratio impediebatur, cibique, ſed imprimis potus, deglutitio difficillima fiebat.

Mammis. Quamvis enim mammas glanduloſas eſſe negaverit *Ruyſchius* (*b*); talis tamen illarum fabrica eſt, atque illa lactis a ſanguine ſecreti indoles, ut in mammis ſatis facile ſcirrhi naſci poſſint: quam rem etiam obſervationes quotidianae confirmant. Ex arteriis enim, nullis folliculis interpoſitis, emiſſi tubuli lactiferi cum vicinis coëunt in majores ramulos, tandemque vaſa lactifera majora faciunt; quae iterum anguſtantur, & minimis fiſtulis in papilla exeunt. Cum autem lac in mammis collectum, lactifera vaſa diſtendens, poſſit redire iterum in vaſa, unde exiverat, &, ne guttula quidem lactis per papillam exeunte, turgidiſſima mamma aliquando depleatur ſatis cito & ſubſidat; patet tubulos lacteos continuari arteriis ipſis, nulloſque folliculos inter hos & illas interponi. Verum lac, ex ſua natura in coagulum facile tendens, ſtagnans in vaſis lactiferis dilatatis, in coloſtrum & ſerum abit: hoc tenuius per papillae aperturas dilabi, vel & facile redire in ſanguinem poteſt; coloſtrum vero ſero ſuo orbum haerebit immeabile in vaſis lactiferis, magiſque exſiccatum tandem in ſcirrhum, vix reſolvendum ſaepe, abit. Cumque in glandulis proprie dictis natus ſcirrhus ideo ſaepe ad optima remedia rebellis erat, quia vitalium humorum impetus & efficacia in coagulatum ſuccum, glandulae cavo contentum, nullum fere effectum facere poterat; idem & in mammis ob-

(*y*) De Morbis Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. VII. pag. 563. (*z*) Obſerv. Chirurg. Centur. 1. Obſerv. 19. pag. 93. (*a*) ibid. obſerv. 20. (*b*) Epiſt. Problem. XV. pag. 10. &c. & alibi pluribus in locis.

obtinebit. Majores enim tubuli lactei reſpondent cavis glandularum, colligentibus ſecretum humorem; anguſta eorundem extrema, in papilla hiantia, ſimilem uſum habent ac glandularum emiſſaria, collectum in cavo humorem deducentia. Patet ergo ratio, quare in mammis, licet proprie loquendo glanduloſae non fuerint, ſcirrhi tamen naſci poſſint.

Axillis, inguinibus. Dictum fuit in Commentariis §. 416., glandulas in his locis poſitas aptiſſimas eſſe, ut excipiant illa, quae ex univerſali humorum maſſa abſcedunt: ideoque & in morbis, & aliquando in ſanitate, ſalutari naturae molimine verſus haec loca deponi quaedam, quae alibi forte magis nocuiſſent. Hinc ſubiti ſaepe tumores in his glandulis naſcuntur; & aliquando ſatis rebelles, ſive ob materiae impactae indomabilem naturam, ſive ob intricatiſſimam harum glandularum vaſcularem compagem; qua fit, ut liquidi arterioſi impetus minori efficacia in haec loca obſtructa agere poſſit. Quando inveteratus ſcirrhus mammas occupat, plerumque & ſubaxillares glandulae tument induratae. A Venereo contagio inguinum glandulas in difficillimos curatu ſcirrhos ſaepe mutari, omnibus notum eſt.

Sed non tantum in externis partibus corporis, verum etiam in internis toties ſcirrhi inventi fuerunt, qui pertinaciſſimis morbis chronicis originem dabant.

Pancreate, Meſenterio. Plurimis obſervationibus Medicis conſtitit, has partes ſcirrhoſas inventas fuiſſe: paucas adduxiſſe ſufficiet. Ruſtica, quinquaginta & unum annos nata, numeroſae prolis mater, ſana ſatis vixerat: ante quinquennium aegrotare inceperat, menſtruis ſubito ſuppreſſis, & crebro vomitu, ſimulque tumore abdominis ſenſim increſcente, qui totum hypochondrium dextrum occupans manubus palpari poterat, & verſus ſiniſtram corporis partem dimoveri: tandem poſt inſignes cruciatus periit. Aperto cadavere, praeter alia mala, omnes glandulae meſenterii ſcirrhoſae inventae fuerunt; & ſimul apparuit, tumorem illum, qui exterius palpari potuit, fuiſſe pancreas tumidum & ſcirrhoſum. Imo & pylori circulus ſcirrhoſus inveniebatur; & ventriculi interior facies undique glandulis induratis albicantibus ſcatebat (*c*). Totum Pancreas & Meſenterium ſcirrhoſa & immenſae molis in cadavere mulieris ſexagenariae vidit *Paraeus* (*d*): & affirmat ibidem, quod in cadaveribus illorum, qui ſcrophulis laboraverant, invenerit glandulas Meſenterii tumidas, variae magnitudinis, ſic ut quaedam pugnum aequarent; & in quibusdam inveniretur gypſea materia, in aliis vero purulenta. In cadavere mulieris Hydropicae plurimae glandulae ſcirrhoſae repertae fuerunt, quarum decem vel duodecim pugnum aequantes ligneam habebant duritiem (*e*).

Utero. Scirrheſcere uterum jam monuerat *Hippocrates* (*f*), atque in hoc loco ſolo (ſaltem alibi me inveniſſe non memini) vocabulo σκιῤῥωθῆναι uſus fuit. *Si uteri ſcirrho affecti fuerint* (ἢν αἱ μῆτραι σκιῤῥωθῶσι) *tum menſes occultantur, tum illorum os connivet, neque concipit, & velut aliud quid eſt. Quod ſi contigeris,*

(*c*) Miſcellanea Curioſ. Dec. 2. ann. 6. pag. 271. (*d*) Livre VII. chap. 21. pag. 175. (*e*) De La Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. II. pag. 160. (*f*) De Mulierum Morbis Lib. II. cap. 38. Charter. Tom. VII. pag. 821.

geris, tanquam ſaxum illic eſſe videtur &c. Et apud *Aeginetam* (*g*) uteri ſcirrhus deſcribitur. Imo & alio in loco *Hippocratis* (*h*) cancrum ex ſcirrho uteri metuendum eſſe ſcribitur. *Quum mulieri uteri duri evadant, & ad pudenda promineant, & inguina indurentur, & ardor in pudendis inſit, cancreſcere incipit.* Recentiorum pariter obſervationibus conſtitit, talem morbum in hac parte aliquando inventum fuiſſe. In cadavere mulieris, quae durum & diſtentum abdomen diu geſſerat, *Paraeus* (*i*) invenit uterum caput hominis adulti magnitudine ſua aequantem, quem de cadavere exemtum cum coram pluribus Medicis & Chirurgis diſcindere vellet, totam ejus ſubſtantiam adeo duram & ſcirrhoſam invenit, ut acuto ſcalpello vix dividere potuerit. Diſſecta uteri latera trium digitorum transverſorum craſſitiem excedebant. In uteri illius cavo inveniebatur denſum ſcirrhoſum corpus, binos pugnos magnitudine aequans, quibusdam in locis tantum adhaerens uteri parietibus: in hujus maſſae ſubſtantia atheromata, cartilagines, imo & oſſa reperiebantur. In medio uteri collo ſimilis ſcirrhus ovum gallinaceum mole excedens inveniebatur. Uterus autem ille cum contentis novem librarum pondus ſuperabat. Apud Hildanum ſimiles obſervationes habentur, quae hanc rem confirmant (*k*).

Quamvis autem in locis corporis, hac paragrapho enumeratis, frequentius inveniantur ſcirrhi; tamen & in aliis viſceribus pariter deprehenſi fuerunt. Hepar ſcirrhoſum vel in toto, vel in parte, inventum fuiſſe, paſſim apud obſervatores legitur. Scirrhum lieni familiarem morbum eſſe & diuturnum *Aretaeus* (*l*) memoriae tradidit. In ventriculo & inteſtinis ſcirrhos inventos fuiſſe, & in obſervationibus paulo ante memoratis, & apud plurimos obſervatores habetur. Veſicam urinariam totam ſcirrhoſam fuiſſe, ejusque membranas quartam pollicis partem craſſitie aequaſſe legitur (*m*) &c.

§. 485. **H**inc inflammatio (392.); lac ſtagnans, caſeoſum, dureſcens, coagulatum; contuſio (324.); attritus validus; anthrax; bubo; ulcus praemature clauſum; materies atrabiliaria ſanguinis, bilisve, maxime ceſſante conſueto menſtruo, vel haemorrhoïdali fluxu; lapideſcens, craſſa, auſtera, gypſea materies; vita triſtis; victus durus; haereditaria labes, ſcirrhum creare poſſunt.

Recenſentur hac paragrapho praecipuae cauſae, a quibus ſcirrhus naſci ſolet.

Inflammatio. Dictum fuit in Commentariis §. 392., inflammationem circa loca glandulоſa aliquando in ſcirrhum deſinere; tuncque non ſeparari vaſorum obſtructorum fines una cum infarcto immeabili liquido a vicinis partibus

(*g*) Lib. III. cap. 68. pag. 54. (*h*) De Natura Mul. cap. 28. Charter. Tom. VII. pag. 692. & de Morbis Mul. Lib. II. cap. 41. ibid. pag. 823. (*i*) Livre 24. chap. 41. pag. 616. (*k*) Obſerv. Chirurg. Centur. 1. cap. 65. 66. 67 pag. 51. (*l*) De Cauſ. & Sign. Morb. diut. Lib. I. cap. 14. pag. 43. (*m*) Abridgement of the Philoſoph. Tranſact. Tom. III. pag. 147.

bus ſanis, ſed manere illud morboſum, atque adeo indomabilem indolem ſaepe acquirere, ut poſtea nullo naturae vel artis molimine ſolvi poſſit; ſed vel tota vita maneat, vel ferro aut igne tolli debeat. Pulcherrime hanc ſcirrhi ex inflammatione originem notaverunt Veteres Medici. Sic *Aretaeus* (*n*) dicit. *Si a Phlegmone jecur non ſuppuratur, non eſt abſurdum, tumorem durum temporis progreſſu in ſcirrhum mutari.* Et *Aegineta* (*o*) de uteri ſcirrho agens habet ſequentia: *ſcirrheſcit uterus, aliquando repente, ſine cauſa evidenti: plerumque vero a Phlegmone praegreſſa, quae nec ſoluta, nec in abſceſſum converſa fuit.* Videnturque ſcirrhoſae tales male curatae inflammationis reliquiae non tantum in locis glanduloſis, verum etiam & in aliis corporis partibus obtinere. Obſervaverat hoc Galenus, ubi de Eryſipelatis cura agit (vide locum citatum in Commentariis §. 390.). Poſtquam enim dixerat, illud majorem refrigerationem requirere, quam Phlegmone, monet, incauto refrigerantium uſu lividam cutim fieri, imo & nigreſcere, potiſſimum in ſenilibus corporibus: *ſic ut quaedam ita refrigeratorum nequidem diſcutientibus medicamentis perfecte ſanentur, ſed relinquant ſcirrhoſum quemdam tumorem in parte &c.* In morbis inflammatoriis forte ſaepius ſic ſcirrhus in locis etiam non glanduloſis naſcitur, dum, per frequentes nimis venae ſectiones, debilitatis viribus, non valet impetus vitalis liquidi ſolvere obſtruentes moleculas ultimis vaſorum anguſtiis impactas, neque blanda ſuppuratione ſeparare. Inde forte poſt pleuritidem toties Pleura, imo & pulmonis pleurae accreti pars in ſcirrhum indureſcit. Partium enim membranacearum, poſt infelicem validarum inflammationum curam, mirae obſervatae fuerunt degenerationes. In Pleuritidis hiſtoria poſtea dicetur, aliquando & Pericardium inflammari, & forte ſaepius, quam putatur. Et in cadaveribus inventum fuit, tenuiſſimam illam membranaceam cordis capſulam miro modo inſpiſſatam, imo & induratam fuiſſe, poſt pectoris morbos diuturnos. Sic in cadavere nautae, qui graviſſimo aſthmate, & tuſſi laboraverat, tandemque hydropico tumore abdominis, ſcroti, crurum detentus perierat, inveniebatur inter alia mala pericardium pollicis craſſitiem aequans, cordi firmiter accretum, & cartilagineae fere duritiei, ſic ut vix cultro cederet (*p*). Licet enim, per morbos mutato Pericardio, hic invenerint glanduloſam fabricam *Malpighius* (*q*) & *Santorini* (*r*), tamen videtur ipſa membranacea ſubſtantia Pericardii in caſu modo recitato degeneraſſe, cum non invenirentur folliculi dilatati & indurati, ſed totum Pericardium cartilagineum factum eſſet.

Lac ſtagnans &c. Videantur illa, quae in Commentariis paragraphi praecedentis de hac re dicta ſunt. Imprimis frequens ab hac cauſa ſcirrhus in mulierum lactantium mammis oritur, dum ſuppurationem metuentes inflammatas mammas igni exponunt, vel ſpiritu vini calido fovent. Minuitur ſaepe ſic tumor, diſſipata, vel per papillas effluente tenuiſſima parte lactis in ducti-

(*n*) De Cauſ. & Sign. Morbor. Diuturn. Lib. I. cap. 13. pag. 42. (*o*) Lib. III. cap. 68. pag. 54. (*p*) Acta Phyſico Medica &c. Vol 2. Obſ rv. 20. pag. 48. (*q*) In Epiſtola ad Societ. Londin. de ſtructura glandul. conglobat. &c. pag. 7. edit. Londin. (*r*) Obſervat. Anatom. pag. 142.

ductibus lactiferis ſtagnantis; ſed reſiduum craſſum manet, & ſcirrhum ſaepe nulla arte reſolubilem facit.

Contuſio. Videantur Commentaria §. 324.

Attritus validus. Inde enim inflammatio & omnes ejus ſequelae naſci poterunt. In publicis proſtibulis toties obſervata fuerunt condylomata ſcirrhoſa, in vagina a nimio attritu nata: In illis vero, quibus circa jecur ulceroſum turpior longe libido ſaevit, ſimilia mala apparent, dum

— — — — *podice laevi*
Caeduntur tumidae, medico ridente, mariſcae (*s*).

Anthrax. Quid ſit, in Commentariis §. 416., dictum fuit: quando nempe a ſubita & validiſſima inflammatione cutis, una cum panniculi adipoſi parte ſubjecta, in ſiccam & duram convertitur eſcharam; cujus curatio in eo conſiſtit, ut per ſuppurationem in omni ejus ambitu ſolvatur a partibus vivis, & excidat. Hoc autem ſi obtineri nequeat, ſedata inflammatione partium vicinarum, manebit ſcirrhoſus talis tumor; imprimis ſi loca glanduloſa tale malum occupaverit.

Bubo. Generali fere ſignificatione glandularum tumores, in diverſis etiam corporis partibus ortos, ſic vocatos fuiſſe, in Commentariis §. 416. monitum fuit; potiſſimum tamen hoc nomen datur glandulis inguinalibus tumentibus. Frequentiſſime tales tumores a Venereo contagio naſcuntur, & ſaepe diu manent, ad optima quaevis remedia rebelles.

Ulcus praemature clauſum. Frequenter obſervatur, dum phlegmone in abſceſſum converſa eſt, mediam loci partem omnino emollitam & maturatam eſſe, licet totus ambitus tumoris adhuc durus ſit (vide Commentaria §. 402. n°. 2.): unde abſceſſus talis non cito aperiendus eſt. Sed accidit aliquando, in vertice mucronato abſceſſus tenſa integumenta, & cataplaſmatibus macerata, ſponte rumpi, & exitum dare puri contento, reliqua autem adhuc cruda & dura manere. Niſi tunc apertum maneat tale ulcus, & ſimul ſuppurationem excitantibus remediis tegatur locus, ſaepe ſcirrhoſa durities manet ſatis diu; quae tamen in locis non glanduloſis ſenſim plerumque diſſipari ſolet. Ubi vero in mammis, poſt male curatam ſuppurationem, talis durities manet, ſaepe ſcirrhum non reſolubilem relinquit. Nunquam tamen frequentius ab hac cauſa ſcirrhus oritur, quam in bubonibus Venereis, quando hi ſuppurati aperiuntur ante perfectam maturationem, vel his apertis Chirurgi, longae curae pertaeſi, exſiccantibus conſolidationem aperti ulceris tentant: tunc enim ſemper aliquid ſcirrhoſi relinquitur.

Materies atrabiliaria ſanguinis, bilisve. Quotiescumque ſanguini arterioſo perit fluidiſſima pars, ſive per motus corporis vehementes, ſive per protractas mentis exercitationes; tunc illud, quod ſupereſt, colore ſolito nigrius, tenacitate picea fere, ex oleo craſſo ſanguinis & terreſtri ejus parte ſimul

(*s*) Juvenal. Lib. I. Sat. 2. v. 12.

mul unitis, immeabile fit, & majori cum difficultate per minimas vaſorum anguſtias tranſit: obſtructionibus hinc producendis aptiſſima eſt haec materies, & vocatur *Atra bilis*. Ubi vero bilis propriedicta in ſuo folliculo ſtagnat, miram tenacitatem acquirere poteſt, & ſaepiſſime in calculoſas concretiones degenerat. Tenax talis amurcoſa materia a bile ſtagnante & inſpiſſata orta etiam vocatur *Atra bilis*; longe tamen acrior, longe facilius putreſcens, quam prior ex ſanguinis craſſamento nata. Poterit ultima haec ſpecies totam bilis officinam turbare, & obſtruere loca, quibus continetur, & poſtea putredine accedente peſſima quaevis mala facere. Prior autem ſpecies ſcirrhis producendis imprimis apta videtur, cum ſanguis lentore tali inquinatus facillime in fabrica intricatiſſima glandularum haereat. Docent obſervationes practicae, frequentiſſime ſcirrhos inveniri in talibus corporibus, quae ex ſua peculiari idioſyncraſia in atrabilariam temperiem inclinant; cujus ſigna in *Celeberrimi Boerhaavii Inſtitutionibus Medicis* §. 896. enumerantur. Veteres Medici ſemper fere atram bilem, tanquam ſcirrhi & cancri cauſam, incuſaverunt: imo *Galenus* (*t*) hanc ſolam cancri originem tantum agnoſcit, quando atrabilarius humor collectus in corpore, neque per Haemorrhoides, vel varices evacuatus, neque ad cutim propulſus, ad alias corporis partes defertur. Atque in hac opinione confirmabatur, dum in partibus ſic affectis venae atro & craſſo ſanguine plenae conſpiciebantur: quare autem hoc fiat, poſtea in cancri hiſtoria §. 497. dicetur. Magna effectuum ſcirrhi & atrae bilis ſimilitudo evincit, ſaepe illum ab hac oriri. Tenax enim & piceus humor atrabilarius dictus, viſcerum abdominalium vaſa plerumque replet & obſtruit, & chronicos maxime morbos facit. Ubi vero a quacumque cauſa incipit fundi & corrumpi ſimul ſtagnans ille humor, incredibili malignitate furit (vocabatur tunc *atra bilis turgens vel mota* Veteribus Medicis) & febres acutiſſimas cito lethales etiam in frigidiſſimis corporibus excitat; dyſenterias peſſimas &c. viſcerum eroſiones, animi deliquia, mortem ſubitam ſaepe producit. Sed & ſcirrhus diu poteſt haerere in corporis partibus, vix nocens, niſi adjacentia vaſa multum comprimat: ſi vero vel ſponte, vel imprudenti medela, incipiat moveri vetuſti ſcirrhi materia, in horrendum cancrum brevi degenerat.

Maxime ceſſante conſueto menſtruo. Maximae mutationes in muliebri corpore fiunt illo tempore, dum menſtrua primo prodire incipiunt; uti etiam poſtea, quando ceſſant in effoetis. Obſervationes omnium fere Medicorum docent, circa illud tempus in utero & ovariis ſaepe ab infarctis vaſis ſcirrhos natos fuiſſe. Mammis autem cum utero tantus conſenſus eſt, ut, ſimulac impediatur ſanguinis uterini libera excretio, incipiant turgere, uti in gravidis mulieribus patet, & in puerperis, quando lochiis ceſſantibus, vel minutis multum, mammae attolluntur lacte turgidae: Ideo non mirum erit, ceſſante fluxu menſtruo conſueto, mammas affici, illarum vaſa diſtendi, & ſcirrhos naſci. Sic etiam frequentiſſime obſervatur, ſcirrhos ab aliis cauſis natos circa hoc tempus augeri mole, & ſaepe in cancrum mutari. Pulchre haec no-

(*t*) Method. Medendi ad Glaucon. Lib. II. cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 389.

notavit *Hippocrates* (*u*) dicens : *Concluſi uteri menſes ad mammas remittunt.* Poſtquam autem enumeravit plurima ſymptomata, quibus deceptae mulieres ſe tunc gravidas credunt, ſubjungit ſequentia : *Et in mammis tubercula dura oriuntur, quaedam quidem majora, quaedam vero minora. Haec autem minime ſuppurant, ſed ſemper duriora fiunt, & ex illis occulti cancri naſcuntur.* Ex propriis obſervatis concluſit *Dioniſius* (*v*), ex viginti mulieribus, quae cancro laborant, quindecim hoc malo affici intra quadrageſimum quintum & quinquageſimum aetatis annum: additque, ſe in itinere per Galliae provincias in ſingulis fere urbibus plures hoc morbo affectas vidiſſe in coenobiis, ſemper autem circa modo dictum aetatis tempus; vel, ſi in junioribus occurreret malum, menſtrua ſanguinis evacuatio deficiebat in illis. Imo a retentis vel parcius fluentibus menſtruis glanduloſa alia corporis loca in tumores attolli, docuit *Hollerius* (*w*) dicens, ſe uno anno vidiſſe plus quam ducentas puellas, quibus medio vere, non ſatis exeunte ſanguine menſtruo, tumores in inguinibus naſcebantur. Et in illo caſu, cujus mentio in Commentariis praecedentis paragraphi facta fuit, ſana hactenus mulier circa quadrageſimum ſextum aetatis annum ſubito ſuppreſſis menſtruis, aegrotare incepit; & poſtea in cadavere Meſenterium, Pancreas, Ventriculus, Pylorus, ſcirrhoſa inventa fuerunt. Ex quibus omnibus ſatis patet, quantum ad ſcirrhum producendum, vel augendum, ſi praeexſtiterit, poſſit facere conſueti fluxus menſtrui ceſſatio.

Vel Haemorrhoïdali fluxu. Cum atrabilarius humor, uti patebit poſtea in Capitulo de Melancholia, ſaepe ſoleat deponi verſus abdominalia viſcera, & ibi plurima, & ſatis mirabilia mala facere; nihil commodius videtur, quam per Haemorrhoïdalia vaſa tenacem & ſaepe piceum fere ſanguinem dimitti, atque hoc in melancholicae temperiei hominibus frequenter obſervatur. Unde *Hippocrates* (*x*) laudavit Haemorrhoïdes, ſi melancholicis contingerent. Ubi ergo atrabilaria materies, ſolito Haemorrhoïdali fluxu evacuari conſueta, hoc ſuppreſſo retinetur; pertinaciſſimis obſtructionibus in locis glanduloſis producendis occaſionem dare poteſt; uti paulo ante in eadem hac paragrapho dictum fuit.

Lapideſcens, craſſa, auſtera, gypſea, materies. Niſi conſtaret numeroſiſſimis experimentis, vix crederetur, etiam in tenuiſſimis & lympidiſſimis corporis noſtri humoribus haerere materiam, unde durus ſatis poteſt creſcere calculus. Lympida & tenuis urina, per minimas fiſtulas renales a ſanguine ſecreta, toties calculoſis concretionibus originem dat; non tantum, ubi in pelvi, ureteribus, aut veſica ſtagnat collecta, verum etiam in ipſis renibus, qui aliquando toti calculoſi inventi fuerunt. Plurimos calculos renales vidi excretos, qui pedunculos habebant, quibus fiſtulis renalibus inhaeſiſſe videbantur; dum reliqua illorum ſuperficies globoſa apparebat. Ex glandula ſublin-

(*u*) De Morbis Mulier. Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. pag. 807. 808. (*v*) Cours d'Operations de Chirurgie Demonſtr. 9. pag. 314. (*w*) Comment. 2. in Lib. III. Coac. Hippocr. n°. 40. pag. 346. (*x*) Aphor. 12. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 287.

ſublinguali calculum eductum vidi. In ipſo abdominis cavo, quod tenuiſſimo exhalante rore tantum madet, calculi inventi ſunt. In cerebri ſubſtantia, & in omnibus fere corporis locis, deprehenſi ſunt; uti poſtea in calculi hiſtoria latius dicetur. Si ergo ſimiles concretiones circa loca glanduloſa fiant, pertinaciſſimi naſcentur ſcirrhi. Variam autem duritiem in calculis in corpore humano natis obſervare licet: aliquando duriſſimi ſunt, ut in veſicae calculis imprimis obſervatur: quandoque longe molliores & friabiles, uti imprimis ſunt illi, qui in bile concreſcunt, imo & albos friabiles, gypſum fere referentes, tuſſi pulmonibus excretos vidi: & in Commentariis praecedentis paragraphi ex *Paraei* obſervationibus conſtitit, glandulas meſenterii ſcirrhoſas, gypſea materia turgidas inventas fuiſſe.

Vita triſtis. Dicetur poſtea in Commentariis §. 1090., in morbis melancholicis mirum hoc obſervari, quod nempe atra bilis in ſanguine praedominans, & imprimis jam circa viſcera abdominalia haerens, miram anxietatem, & moerorem inſuperabilem producat, cujus taedio violentas aliquando manus ſibi inferunt miſeri. Sed non hoc tantum, verum etiam quod validi animi affectus, & imprimis moeſtitia, ſimilem materiam in ſanguine producant, & in viſcerum abdominalium vaſis figant. Cum ergo vita triſtis atrabilariam materiam producere poſſit, patet ex ante dictis, quod & ſcirrho dare originem valeat.

Victus durus. Inter cauſas Melancholiae recenſentur §. 1093. etiam cibi auſteri, duri, terreſtres, ſicci, diu aſſumti, imprimis ſi ſimul quieſcat & torpeat corpus: unde literatis toties pertinaciſſimae fiunt in viſceribus abdominalibus obſtructiones, dum carnibus & piſcibus fumo, ſale, aëre induratis, fabis, piſis &c. utuntur frequentius; interimque mentem acriter, corpus vero minime, exercent; ſolent hi ſemper magno ſuo damno experiri, duriora haec meſſorum iliis relinquenda eſſe; molliſſima autem olera, lactucam, intybum, cichorea &c. ſapientum ventribus amica eſſe, una cum teneris juniorum animalium carnibus &c. Dum farinoſis crudis nec fermentatis pauperum infantes veſcuntur, miſellis abdomen in tumorem attollitur, tenellis viſceribus inſuperabili lentore infarctis. A fructibus auſteris immaturis avide comeſtis ruſticorum pueri ſimilia mala patiuntur.

Haereditaria labes. Phthiſim, Epilepſiam, Podagram, ex parentibus in prolem tranſire, funeſtis toties exemplis conſtitit: idem & de pluribus aliis morbis forte verum eſt. Tales autem morbi haereditarii, ſi non penitus incurabiles, ſaltem ab omnibus Medicis curatu difficillimi habentur. Solebat hac occaſione ſuis auditoribus dicere Celeberrimus Auctor, quod familiam noviſſet, in qua omnes certo aetatis termino fiebant icterici; tandemque, nullis remediis cedente malo, Hydropici peribant. In cadaveribus, (quae incidenda Medicis libenter concedebant, ut funeſti huic familiae mali cauſa detegi, & poſtea curari vel praecaveri poſſet) inveniebatur hepar ſcirrhoſum.

§. 486. Effectus ſcirrhi nati, occupare aucta mole vicina, ea premere, comprimere; laedere functionem ſcirrhoſi, & vicini; hinc inflammationes, ſuppurationes, gangraenas, paralyſes, atro-

atrophias, ſphacelos, ſterilitatem, partum difficilem, volvulum, & multa ſimilia mala producere, quae ex natura & officio laeſi, & comprimentis, facile deduci queunt.

Pars ſcirrhoſa augetur magnitudine: ſed hoc fieri nequit, quin vaſa partium ſcirrho adjacentium anguſtentur; imo & aliquando comprimantur integre. Ideo inter cauſas obſtructionum, quae externa vaſorum compreſſione illorum cava arctent, numerantur etiam ſcirrhoſi tumores (vide §. 112. nº. 1.). Innumeri ergo, illique penitus diverſi effectus ſcirrhi eſſe poſſunt, pro varietate partium, quae in ſcirrhum induruerunt, & diverſis functionibus vicinorum, quae a ſcirrho increſcente comprimuntur. Sic ſcirrhus ab externa cauſa, in corpore euchymo natus, mammam occupans, ſaepe in ſeram usque ſenectam innocuus manet: ubi idem malum in oeſophago, vel vicinis partibus, quae tumentes illius cavum arctare & comprimere poſſunt, haeſerit; omni deglutitorum in ventriculum tranſitu impedito, poſt Tantali poenas ſaepe per menſes toleratas, inevitabilis mors ſequitur. Sufficiet ergo generales fontes hic indicare, unde ſcirrhi nati effectus deduci poſſunt: ſingularium autem malorum, quae a ſcirrho ut cauſa ſequuntur in corpore humano, cognitio a functionibus partium affectarum laeſis pendet. Quaedam tamen ex praecipuis enumerantur hac paragrapho.

Inflammationes, ſuppurationes, gangraenas, ſphacelos. In §. 375., ubi de inflammationis cauſis agebatur, dictum fuit, omnes obſtructionum cauſas inflammationem facere poſſe: ſed, uti modo dictum fuit, inter cauſas obſtructionum, quae externa compreſſione vaſa arctarent, etiam ſcirrhus numeratur; adeoque haec res patet. Natam autem inflammationem ſequi poſſunt omnes ejus effectus; adeoque & ſuppuratio & gangraena & ſphacelus. Notandum tamen in ſcirrho exquiſito & confirmato ſuppurationem nunquam fieri, ſed quidem in partibus vicinis a ſcirrho tumente compreſſis. Praeterea in Commentariis §. 422. β. ex obſervationibus *Hildani* conſtitit, a tumore ſcirrhoſo venam cavam comprimente illo in loco, ubi in binas iliacas finditur, in utroque crure Gangraenam natam fuiſſe; quam ſphacelus ſequebatur ad genua aſcendens & mors.

Paralyſes. Ut fiant motus muſculorum voluntarii, requiritur liberum commercium inter cerebrum & muſculos per nervos: ſi ergo ſcirrhus nervum ad muſculum tendentem in toto hoc itinere a cerebro ad muſculum usque alicubi compreſſerit, erit muſculus ille paralyticus. Si jam ingens truncus nervoſus ad partem quandam corporis tendens a tali cauſa comprimatur, erit perfecta paralyſis illius membri. Dum ſubaxillares glandulae, ſcirrhoſae factae & tumidae valde premunt vicinos truncos nervoſos, patet facile, inde paralyſim naſci poſſe. Vidi ſic in muliere ſexagenaria dextram mammam totam ſcirrhoſam, & dein glandulas ſub axilla dextra admodum tumidas pariter induruiſſe; unde primo maximus dolor in toto brachio dextro, dein ſtupor, & incipiens paralyſis. Simul in colli dextro latere glandulae tumidae admodum & durae erant, & frequentia animi deliquia; forte a pari vago & intercoſtali ejusdem lateris compreſſis.

Atro-

Atrophias. Dictum fuit in Commentariis §. 161., quod, ſi arteria major tota ſic diſcindatur, ut poſtea nullus amplius ſanguis ad partes ſuppoſitas venire poſſit, tunc omnia illa, quae ab hoc trunco vitalem ſanguinem accipiebant, emori, ſublato omni vitalis liquidi influxu: ſimulque notabatur ibidem, duplici modo hoc fieri: vel enim ſtagnabant liquida non amplius propulſa motu ſanguinis arterioſi, & corrumpebantur; unde putrida & lenta Gangraena fiebat: vel humores in partibus ſuppoſitis relicti, propria contractione vaſorum tranſibant in venas, quae muſculorum vicinorum turgentium ope humores receptos cor verſus revehunt: ſic omni liquido orbata vaſa collabuntur, latera collapſa concreſcunt inter ſe, & partis moles minuitur quotidie; donec tandem arefacta omnia Mumiam fere referant: uti ibidem miro caſu probatum fuit. Facile patet, eadem mala fieri debere, ſi ſcirrhus ſua mole arteriam ad partem quandam corporis tendentem compreſſerit ſic, ut omnis ſanguinis tranſitus impediatur.

Sterilitatem. In utroque ſexu ſterilitatem naſci poſſe, ſi organa generationi dicata in ſcirrhum induruerint, ſic ut inde illorum functio aboleatur vel depravetur, nullus dubitat. Teſticulos v. g. in viris ſcirrheſcere poſſe, plurimis obſervatis conſtat. Verum cum in mulieribus plures adhuc requirantur conditiones, omnino neceſſariae, ut non tantum ſuſcipiantur hominis primordia, ſed in utero haec poſſint retineri, foveri, ali ad perfectae maturitatis tempus usque; facile patet, longe frequentiores eſſe ſterilitatis cauſas in ſexu foeminino. Obſervata jam docuerunt, ſcirrhoſos tumores, vel in ipſis partibus genitalibus natos, vel in locis vicinis ortos, mole ſua omnia vicina comprimentes, frequentem ſatis dediſſe ſterilitati cauſam. In obeſis mulieribus omentum craſſius factum uteros comprimere ſic, ut genituram ſuſcipere nequeant, notavit *Hippocrates* (*y*). Si uterorum os durum fuerit, aut & cervix, quod immiſſo digito deprehendi poteſt, ſterilem fore mulierem, niſi curetur, in eodem loco monet. Inciſis autem cadaveribus patuit ſaepe, ſcirrhos hic latentes fuiſſe ſterilitatis cauſam. Sexagenariam matronam, quae bis nupta ſterilis ſemper fuerat, incidit *Hildanus* (*z*), ut ſterilitatis cauſam inveniret; & vidit ſcirrhum circa orificium uteri, qui inſtar annuli collum matricis cingebat, ſicque claudebat ejus aperturam, ut ſtyli acies vix immitti poſſet. In alia muliere, quae primo puerperio uteri inflammatione correpta fuerat, & poſtea ſterilis manſerat, invenit poſt mortem ſcirrhum, ovi anſerini magnitudine ante orificium uteri ſic locatum, ut omnem aditum verſus uterum praecluderet, tamque pertinaciter adhaerentem, ut nullo modo avelli potuerit (*a*). Vaginam uteri totam ſcirrhoſam vidi, & in omni ſuo ambitu adeo tumentem, ut vix ſtylum admittere poſſet. Saepius etiam obſervatur in illis mulieribus, quae ſteriles vixerunt, circa illud tempus, quo menſtrua deſinere conſueverunt, cancroſam naſci uteri diatheſin, quae enormibus doloribus, acri ſanie exſtillante, & profuſiſſima, vaſis varicoſis redditis & dein eroſis,

Hae-

(*y*) De natura muliebri cap. 19. Charter. Tom. VII. pag. 690. (*z*) Obſervat. Chirurg. Centur. 1. Obſerv. 65. pag. 51. (*a*) ibid. Obſerv. 66.

Haemorrhagia malignitatem ſuam ſatis manifeſtat. Ex quibus omnibus patet, ſcirrhum merito inter ſterilitatis cauſas recenſeri.

Partum difficilem. Ut utero foetus maturus exeat, requiritur, ut ejus orificium & vagina liberrime expandi poſſint. Si ergo partes illae induruerint ſcirrho, vel & in vicinia ſimiles tumores nati compreſſerint haec loca, patet facile, partum difficilem, imo ſaepe impoſſibilem omnino, fore. Verum quidem eſt, raro ſcirrhum tam cito in magnam molem extendi, ut, ſi non praeëxſtiterit ante conceptionem, graviditatis tempore natus adeo multum nocere poſſet, dum foetus excludetur: Videretur autem ſcirrhus in utero vel vagina natus ſterilitatem inducere debere, unde etiam inter ſterilitatis cauſas in obſervationibus modo allegatis numerabatur. Obſervata tamen plurima docuerunt, mulieres gravidas factas fuiſſe, licet parva admodum, imo nulla fere, apertura fuerit, per quam ſemen uteri cavum ingredi potuiſſet, unde non ſemper abſoluta ſterilitas ſequitur, licet magnus etiam ſcirrhus haec loca occupaverit; ſed ſemper tunc erit difficilis partus. Hiſtoria Medica plurimos caſus habet, qui modo dicta confirmant; paucos adduxiſſe ſufficiet. Mulier triginta & octo annorum primipara moriebatur inter partus dolores, neque potuit in lucem prodire foetus. In cadavere Celeberrimus *Littre* invenit matricis collum obturatum ſubſtantia glandulоſa, quae utero cohaerebat, & parvis hinc inde foraminulis perforata erat (*b*). In muliere quadragenaria primipara foetus mortuus non niſi magna difficultate potuit educi, ob nimiam pelvis oſſeae anguſtiam. Poſt tres menſes iterum impraegnata, circa partus tempus per biduum ſummis torquebatur doloribus, ſine ulla oris uteri dilatatione. Diſtractis rudi ſatis inſtrumento, cum ſpeculum uteri deeſſet, vaginae lateribus, cicatrix concreti orificii uteri apparuit; dumque ſcalpello illud diſcinderet Chirurgus, invenit cartilagineam fere duritiem, & omnem ambitum aperturae uteri pluribus inciſionibus dividere debuit, ut aliqua dilatatio fieri poſſet. Eductus fuit ſic Chirurgi manu foetus mortuus, & ilico miſera haec puerpera febre acuta, dolore pleuritico, & reſpiratione impedita correpta fuit; unde poſt viginti quatuor a partu horas periit (*c*). In cadavere foeminae, quae poſt partus dolores per ſex dies fruſtra toleratos mortua fuerat, invenit *Hildanus* (*d*) uterum lacerum, & caput infantis in cavo abdominis haerens. Horum malorum cauſa erat ſcirrhus, qui capitis foetus magnitudinem aequabat fere, & ſua mole impediverat, ne foetus exire potuerit.

Volvulum. Cauſa quaecumque inteſtinalem fiſtulam in quodam loco ita anguſtare valet, ut contenta, motu periſtaltico propellenda ad anum usque, tranſire nequeant, terribilem hunc morbum producere poterit, unde tunc foedo ſpectaculo omnia, inverſo motu periſtaltico verſus ventriculum redeunt, & poſt ſummas anxietates, vomitu excutiuntur. Ubi inflammatio tale malum comitatur, ſaepe ſubito lethale eſt; ſine hac autem diutius hominem affligit. Obſervati fuerunt & ſcirrhi, mole ſua arctantes, vel & integre obturantes inteſtinalem fiſtulam, huic morbo originem dediſſe. In cadavere homi-

(*b*) Acad. des Sciences l'an 1705. Hiſt. pag. 65. 66. (*c*) Medical Eſſays Tom. III. pag. 317. &c. (*d*) Obſervat. Chirurg. Cent. 1. Obſerv. 67. pag. 52.

minis, qui per aliquot annos dolore fixo & continuo ſub hepatis regione laboraverat, & tandem graviſſima paſſione iliaca exſtinctus fuerat, invenit *Hildanus* (*e*) ſcirrhum jam exulceratum in coeci inteſtini fundo. Notabilem caſum, qui modo dicta confirmat, vidit *Celeberrimus Boerhaavius*. Feſtivus in nobili familia puer, calipodiis ferratis in glacie currens aeſtuabat, dein calente ab hoc motu corpore traham ingreditur, qua pater vehebatur; ſicque manſit per horulam acri ſatis frigori expoſitus. Paulo poſt dolorem in abdomine ſenſit, & deinde languit ſemper. Incepit poſt aliquot ſeptimanas tardior fieri alvus, tandemque fere integre ſupprimebatur. Appetitus manebat ſatis bonus, ſed ſingulo fere triduo poſt diras anxietates cibos toto hoc tempore ingeſtos revomebat. Poſt varia remedia tentata, ſed fruſtra, moritur puer, & cadaver luſtrandum conceditur Medicis, qui in conſilium vocati, dum in vivis eſſet puer, diverſas circa morbum hunc habuerant opiniones. Scirrhum latere praedixerat *Boerhaavius*; hinc leniſſima tantum remedia ſolventia, & tales cibos, a quibus minimum foecum alvinarum colligi ſolet, commendaverat. Vomitoriis excutiendam eſſe pituitoſam ſaburram, in inteſtinis ſtabulantem, & illa obſtruentem, concluſerant alii Medici, & perſuaſerant parentibus aegri: ſed ab illis aſſumtis omnia mala augebantur. Aperto cadavere inventus fuit ſcirrhus, ileon inteſtinum comprimens prope illum locum, ubi ultimus ejus finis inteſtino colo inſeritur. Ante locum obſtructum inteſtina tenuia enormiter dilatata apparebant, pone locum obſtructum ſic contracta, ut proceſſus vermiformis magnitudinem vix ſuperarent.

Praeter illa mala, quae hac paragrapho enumerata ſunt, plura alia ſimilia a ſcirrhis naſci poſſunt, qui in aliis corporis partibus haerent. Dolores fixos, chronicos, a ſcirrhis ventriculi & pancreatis, jam in cancri malignitatem vergentibus, ortos, legitur. Hepatis ſcirrhus immedicabilem ſaepe icterum, & lethalem poſtea Hydropem produxit. Illa, quae hactenus dicta fuerunt, ſufficient, ut demonſtretur, plurimos chronicos, illosque pertinaciſſimos, morbos, ſcirrhis, in corporis interioribus latentibus, originem debere. Sequitur jam, ut de ſcirrhi Diagnoſi & Prognoſi agatur.

§. 487. Praeſentia ſcitur, cauſa (484. 485.), effectu (486.), phaenomenis (392.), loco affecto (484.), temperie aegri, cognitis.

Ubi in externis partibus corporis ſcirrhus haeret, facile detegitur: difficilius cognoſcitur, ſi in partibus internis lateat. Lucem tamen obſcuris his caſibus affundet ſequentium attenta conſideratio.

Cauſa. Sic v. g. cauſa praediſponens ad ſcirrhi generationem eſt atrabilaria ſanguinis ſpiſſitudo in humoribus; in victu auſtera terreſtria craſſa diu ſumta absque validis corporis exercitiis; in animi affectibus moeror diuturnus. Cauſa vero efficiens eſt v. g. contuſio, inflammatio non reſoluta nec in ſuppurationem converſa, menſtruorum vel haemorrhoidum conſuetus fluxus ſu-

(*e*) Obſerv. Chir. Cent. 1. Obſerv. 61. pag. 49.

ſubito ſuppreſſus, labes haereditaria &c. Si conſtet, tales cauſas praeceſſiſſe, merito ſcirrhus metuitur.

Effectu. Scirrhus ſemper laedit functionem partis, quam occupat; ſaepe etiam turbat actionem vicinorum, quae aucta ſua mole comprimit. Unde ſi cauſae, ſcirrho producendo aptae, praegreſſae fuerint, & ſigna laeſarum functionum doceant, partium quarundam uſum, quem in ſanitate habebant, turbatum eſſe, vel & omnino abolitum; diuque in eodem ſtatu maneat ſine notabili incremento morbus; augetur firmitas Diagnoſeos, qua ſcirrhi praeſentia determinatur. Sic v. g. ſi poſt acutum pectoris morbum, nec blanda reſolutione, nec benigna ſuppuratione, ſanatum, maneat dyſpnoea, & tuſſis ſicca, atque ad minimum corporis motum, vel poſt cibum largiori copia aſſumtum, augeantur haec mala, merito concluditur, ſcirrhum in pulmone natum eſſe, qui, mole ſua anguſtans vaſa aërea, difficilem reſpirationem facit, & compreſſis vaſis ſanguineis impedit, ne ſanguis corde dextro expulſus liberrime per omnes arteriae pulmonalis anguſtias tranſire poſſit; unde aucta per motum corporis ſanguinis velocitate, vel crudi chyli largiori copia ſanguini venoſo dextri cordis miſta, incipit obrui pulmo, & augetur cordi dextro reſiſtentia, quam omni reſpirationis auctae molimine ſuperare vel invitus nititur homo, tales anguſtias paſſus. Latens in pulmone vomica, comprimens partes vicinas, ſimilia quidem efficiet, ſed augebitur increſcente puris copia haec anxietas, donec vel ſuffocetur aeger, vel rupto abſceſſu liberetur. Hectica febricula, hujus morbi ſemper fere comes, latens tale malum indicabit ſatis. Ubi autem ſcirrhus hic latet, omnia diutiſſime manent in eodem ſtatu, & ſaepe per plures annos ſine ullo incremento perſtant haec mala.

Phaenomenis. Haec ſunt in ſcirrho, externas partes occupante, tumor, durities, doloris abſentia: ſed ubi interius latet, haec phaenomena ſenſibus ſaepe detegi nequeunt; unde tunc ſoli effectus ſcirrhi lucem in tali caſu affundent.

Loco affecto. Dictum fuit in Commentariis §. 484., circa loca glanduloſa frequentiſſime ſcirrhos naſci, & imprimis ſi fluidum, glanduloſa fabrica ſecretum, ſua natura facile inſpiſſetur; uti v. g. lac in mammis: unde a levibus etiam cauſis ſcirrhi hic naſcuntur.

Temperie aegri. Atrabilaria nempe, quae ſcirrho producendo maxime favet, ut in Commentariis §. 485. dictum fuit: cujus ſigna in ſemeioticis recenſentur, de quibus poſtea in Capitulo de Melancholia latius dicetur.

§. 488. Ex iisdem (487.) eventus praeſagitur, conſiderando durationem mali, & effectus (486.). Sunt per ſe innocui, evadunt motu incitato maligni.

In Prognoſi determinatur facilis difficilisve curatio ſcirrhi per Diagnoſin cogniti; uti etiam illa mala praevidentur, quae a functionibus laeſis ſcirrhoſarum partium, vel vicinarum a tumente ſcirrho compreſſarum, in corpore fient. Prognoſis ergo ex iisdem fontibus petenda erit, ex quibus Diagnoſis deducta fuit. Longe enim v. g. difficilior erit cura ſcirrhi, qui ab atrabilaria

ſan-

ſanguinis ſpiſſitudine ortum duxit; quam ſi idem malum poſt inflammationem remanſerit. Longe alia metuenda erunt, ſi ſcirrhus magnis vaſis adjacens illa compreſſerit ſua mole, quam ſi in mamma idem haeſerit, vix nociturus, niſi in cancrum degeneraverit: Imprimis autem in Prognoſi attenditur ad durationem mali & ejus effectus varios. Uti enim patebit paulo poſt, recentem ſcirrhum curari poſſe plerumque magna ſpes affulget; ſi per annos haeſerit, indomabile malum eſt, niſi exſtirpari poſſit. Effectus autem ſcirrhi fere tantum variant ob diverſitatem partium, quae ſcirrho laborant, vel a tumente ejus mole comprimuntur.

Scirrhus vero, cum indolens tumor ſit, non adeo multum nocet ex ſua natura, niſi tali in loco ſitus ſit, ut vicina comprimendo inſignes corporis functiones turbet. Sic in mammis per viginti annos & ultra ſine noxa ſcirrhos haeſiſſe novi: imo & conſtitit obſervatis, etiam in interioribus corporis illos delituiſſe abſque inſigni ſanitatis detrimento. In homine ſexagenario, poſt lapſum ex alto mortuo, *Littre* (*f*) invenit totum lienem petrefactum, neque tamen de ullo malo conqueſtus fuerat homo ille, & ſanus ſatis atque hilaris ſemper vixerat. Sed parva debuit fuiſſe moles illius lienis, cum tantum unciam unam cum dimidia aequaret pondere; adeoque non potuit vicinas partes ſua mole multum premere. Imo & Hippocrates (*g*) de lienoſis agens habet ſequentia: *Progreſſu vero temporis quibusdam morbus in hydropem degenerat, & contabeſcunt. Quibusdam vero (lien) ſuppuratur, & uſti ſani fiunt; quibusdam etiam durus & magnus exiſtens conſeneſcit. Oritur autem morbus, quando ex febribus & mala curatione bilis aut pituita vel utraque in lienem decubuerint, & diuturnus quidem affectus eſt, non vero lethalis.* Tamen ſi conſideretur ſcirrhi indoles, patebit ſatis, plurima inde naſci poſſe mala, ſi motus humorum per vaſa incitetur, quacumque demum de cauſa hoc fiat. Haeret enim in ſcirrho liquidum coagulatum vel inſpiſſatum, ſive in folliculis collectum, ſive per fabricam intricatiſſimam vaſcularem partium diſperſum; illud ergo tanquam mortuum & iners ibi corpus concipi poteſt: ſed vaſa hoc liquido immeabili repleta, vel folliculi eodem diſtenti, in ſuis membranis habent vaſa vitalia, per quae anguſtata, a concreto hoc ſcirrhoſo illa comprimente, difficilior humorum tranſitus eſt; qui tamen adhuc fieri poterit, ubi pacatus eſt vitalium humorum motus: ſi vero per febrim v. g. augeatur circulationis celeritas, vaſcula haec vitalia, undique a ſcirrhoſo concreto compreſſa, non poterunt dilatari, ut eodem tempore major per illa fluere poſſit liquidorum copia; hinc fiet in his obſtructio, &, urgente velociori humorum motu, inflammatio. Cum autem a valido tunc attritu in vaſis his anguſtatis calor naſci debeat ſatis validus (vide §. 382. n°. 6.); ſequetur brevi putrefactio concreti illius ſcirrhoſi (vide §. 84. n°. 4. & 5.), & omnia illa mala, de quibus poſtea in cancri hiſtoria dicetur. Patet ergo ratio, quare ex propria natura innocuus ſcirrhus, aucta circulationis velocitate, malignus fieri poſſit.

§. 489.

(*f*) Akadem. des Sciences l'an 1700. Hiſt. pag. 50.

(*g*) De Affectionibus cap. 5. Charter. Tom. VII. pag. 625.

§. 489. **Q**ui ſaepe vitari impos aeternum metum parit.

Quis enim Medicus cavere queat vel in proprio corpore, ne aliquando incitetur humorum motus? Animi affectus, quos vitare nemo poteſt, natos vero compeſcere vix ſapientiſſimi valent, augent ſaepe immaniter circulationis impetum & velocitatem (vide §. 99. nº. 1.). Diaetae errores ſatis etiam leves hoc efficere aliquando poſſunt. Motus corporis muſculares aucti eodem modo nocebunt. Sed nunquam impetrari poterit ab aegris, ut tanta cum cura haec omnia vitent, cum indolens ſcirrhus ſemper fere negligatur. Licet autem ſumma etiam ſollicitudine ad omnia haec attenderetur, quis ulla arte cavere poterit, ne epidemicis morbis graſſantibus corripiatur, vel externis laeſionibus, contuſione v. g. aut ſimilibus, irritetur mitis hactenus ſcirrhus? Praeterea & illae mutationes, quae naturaliter corpori accidunt, ſcirrhum in cancrum convertere valent: uti v. g. menſtrui fluxus ceſſatio in effoetis mulieribus (vide §. 495.). Patet ergo, dum ſcirrhus in quadam corporis parte haeret, aeternum adeſſe metum pejoris mali, cum nulla arte vel prudentia vitari poſſint omnes cauſae, quae benignum ſcirrhum in peſſimum cancrum mutare valent.

§. 490. **U**nde Curaturus notet:

1. Scirrhum, ſi recens, benignus, loco idoneo ſitus, nondum perfecte durus, in homine euchymo, tentandum emolliente, reſolvente medela; quo fumi acidi, & vis mercurii inprimis ſpectant.

In ſcirrho curando ſumma prudentia opus eſt, nihilque hic temere tentandum; cum commiſſi errores poſtea corrigi nequeant, & calamitoſiſſima mala ſequantur perverſam ſcirrhi medelam. Medicorum ergo & Chirurgorum animis ſemper obverſetur ſalutare monitum *Hippocratis* dicentis: *Quibus occulti cancri oriuntur, illos non curare praeſtat: curati enim citius pereunt, non curati vero multum tempus perdurant* (*h*). Scirrhos enim malignos & inveteratos hoc nomine vocaſſe videtur *Hippocrates*, qui tam facile irritantur a remediis applicatis, & in cancrum degenerant exulceratum. Priusquam ergo ullum remedium applicabitur ſcirrho, ſedulo examinandum eſt, an ſpes ſit, illum reſolvi poſſe: hoc autem cognoſcetur, ſi ſcirrhus habeat ſequentes dotes.

Recens. Tunc enim concretus humor nondum, liquidiſſima parte diſſlata, in maſſam non reſolvendam amplius abivit: & raro adhuc in ſcirrho recenti tota glandulae ſubſtantia affecta eſt, unde major opportunitas erit per vaſa pervia huc adducendi ſolventia remedia, quorum major etiam efficacia erit in concretum, quod nondum in calculoſam fere duritiem tranſiit. Si ergo

(*h*) Hippocrat. Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 272.

ergo ſcirrhus per plures jam menſes in quadam parte corporis haeſerit, anguſta reſolutionis ſpes ſupereſt. Optime hinc dixit *Aretaeus* (*i*) de ſcirrhis Lienis agens: *Orientes avertere, & nuper incipientes ſolvere oportet.* Monuit tamen ibidem, non adeo faciles eſſe horum ſcirrhorum reſolutiones.

Benignus. Quamdiu indolens ſcirrhus eſt, neque nimis magnus, nec durus admodum, neque integumentorum color mutatus fuerit, nullusque pruritus neque calor major in illo vel ejus vicinia ſentitur, benignus dicitur. Contraria ſi obtineant, tunc malignus vocatur: cujus ſigna poſtea enumerabuntur nº. 3. hujus paragraphi.

Loco idoneo ſitus. Cum nempe medicamenta commode applicari poſſint, & manubus acceſſus detur: ut, ſi forte praeter ſpem hactenus benignus ſcirrhus a remediis applicatis irritaretur, tolli integre ferro poſſet. Unde requiritur, ut & adſint conditiones ſequenti hujus paragraphi numero recenſitae.

Nondum perfecte durus. Saxea enim illa fere durities, & praerupta ſcabra ſuperficies ſcirrhum confirmatum indicant, & a leniſſimis etiam ſolventibus remediis applicatis talis ſcirrhus in majorem malignitatem degenerabit brevi. Debet ergo tumor talis preſſioni utcumque adhuc cedere poſſe; aliter enim metuendum eſt, vaſa cum liquidis coagulatis fere concreviſſe in maſſam irreſolubilem.

In corpore euchymo. Cum enim in Commentariis §. 485. dictum fuerit, cacochymiam atrabilariam ſcirrhis producendis quam maxime favere; quid juvabit multo molimine ſolvere impactam vaſis materiem, ſi, hac ſoluta, ab eadem cauſa ſimilis obſtructio brevi renaſcetur? ſi v. g. acri ſcorbuto putrido ſanguinis maſſa infecta fuerit, putredinis hic adeo noxiae magnus metus erit, dum emollientibus & reſolventibus remediis tentatur ſcirrhi reſolutio.

Tot cautelae requiruntur, ut absque periculo ſcirrho medela fieri poſſit. Fraudulenti Agyrtae, delirantes aniculae, nimis ſaepe imprudentes Chemici, dum ſuis arcanis temere confidunt, contemnunt pericula, quae ignorant; & magnis promiſſis deceptos homines in ſummas miſerias praecipitant.

Ubi ergo omnibus rite perpenſis patuit, ſcirrhum reſolvi adhuc poſſe, quaenam tunc medela requiritur? ſola certe emollientia, quae vaſa laxant; & ſolventia, quae ſine magno motu excitato fundere valent concretos humores, conducunt. Dixerat quidem *Aretaeus* (*k*) igni ſimilibus remediis ad ſcirrhoſam duritiem lienis molliendam utendum eſſe, ſed ſtatim commendat irrigationes ex aceto, oleo, & melle, unguentariae glandis pulverem inſpergendum jubet, & molliſſima laudat cataplaſmata. Alia occaſione (§. 406.) mentio facta fuit regulae practicae, quam Galenus de ſcirrhi curatione agens (*l*) habet. Dicit enim: *Quod ſi quis vehementer trahentibus & diſcutientibus medicamentis vacuare tentet, nec iis, quae humectant & calefaciunt, molliat ac li-*

(*i*) De Curat. Morbor. diuturn. Lib. I. cap. 14. pag. 128. (*k*) ibidem.
(*l*) Method. Med. Lib. XIV. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 322. & Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. ibid. pag. 379.

liquet, huic paucis primis diebus egregie proceſſiſſe curatio videbitur. Cæterum, quod de affectu reſtabit, erit inſanabile. Siquidem toto, quod in eo erat tenuium partium, diſcuſſo, quod reliquum eſt, velut lapidoſa concretio linquetur. Veritas hujus rei toties apparuit in lactantibus mulieribus, quae tumores in mammis natos, ut ſuppurationem evitent, prunae ardenti exponunt, & perfricant: ſic enim brevi minuitur tumor, nec fit ſuppuratio, ſed tota vita manet indomabilis ſcirrhus. Nihil fere pulchrius eſt, quam partem ſcirrhoſam vapori aquae tepidae exponere bis de die, dein molliter perfricare, & poſtea imponere Emplaſtrum aromaticum, imprimis additis gummi ferulaceis, ammoniaco, galbano, ſagapeno & ſimilibus, qualia plurima in officinis proſtant. Fomenta & cataplaſmata ex ſimilibus parata iisdem uſibus ſervire poterunt: in Materia Medica ad hunc numerum talium formularum exempla habentur. Hac methodo per menſes continuata mammarum ſcirrhos recentes me ſaepius curaſſe laetus recordor. Plurimum profuiſſe etiam vidi, ſaponis Veneti in lacte factam ſolutionem adeo ſpiſſam, ut pultem tenuiorem referret, ſpongia exceptam, & loco ſcirrhoſo applicatam, ſuperimpoſita veſica ſuilla oleo perfricata.

Fumi acidi, & imprimis fermentatione ex vegetabilibus parati, aceti nempe, plurimum profuerunt in ſcirrhis reſolvendis. Apud *Galenum* (*m*) jam hujus remedii uſus commendatur: voluit enim emollientium applicationem interpolari debere uſu illorum, quae ſcirrhi materiam attenuare & incidere valent; atque inter incidentia prae reliquis laudat acetum. In tendinum & ligamentorum ſcirrhoſis indurationibus curandis aceto acerrimo candentem lapidem pyriten, vel ejus defectu molarem, extinguebat, & ſupra calidum aſcendentem ex aceto vaporem tendines & ligamenta ſcirrhoſa dimoveri curabat; hoc facto, iterum emollientia remedia applicabat. Metuebat tamen, ne ipſam tendinum & ligamentorum ſubſtantiam vapor aceti, nimis diu vel ſaepe applicatus, laederet. Sed in lienis vel carnoſarum partium ſcirrho tutum ejus uſum dixit. Imo & compoſita quaedam ex aceto medicamenta ſe excogitaſſe monet, atque Ammoniacum Thymiama, aceto dilutum ad luti craſſitiem, lieni ſcirrhoſo impoſitum, perfectam ſanationem attuliſſe, absque ullo alio remedio, dicit. Pulcherrime autem monuit alio in loco (*n*) laxantium uſu molleſcere quidem ſcirrhum, ſed non decreſcere; medicamentorum vero, quae aceto conſtant, applicatione ejus molem inſigniter minui: Unde alternum horum auxiliorum uſum commendat. Imo Galenus (*o*) & internum aceti uſum in viſcerum ſcirrhis curandis laudat, monetque in lienis ſcirrho externa remedia ſola non ſufficere, verum etiam requiri validiſſimas potiones, ex cortice radicum Capparis & Scolopendrii, & myricae radicibus & ramulis in aceto vel oxymelite decoctis. Recentiorum obſervata etiam ſalutarem aceti uſum in ſcirrhis reſolvendis probant, ſive in vapores reſolutum partem alluat, ſive fomenti vice adhibeatur, ſive denique Gummi ferulaceis miſtum em-

(*m*) Method. Med. Lib. XIV. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 323. (*n*) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. ibid. pag. 379. (*o*) ibid. cap. 7.

emplaſtri forma applicetur parti ſcirrhoſae. In omnibus fere officinis obtinuit, gummi ammoniacum, galbanum, opopanacem, ſagapenum, aceto diluere, dein colo depurare a ſordibus admiſtis, tuncque leni igne iterum exſiccare. Haec autem praeparatio non tantum inſtituta fuiſſe videtur, ut ab heterogeneis admiſtis mundarentur haec gummi, verum etiam ut acerrima aceti pars, difflata inter inſpiſſationem tenui & aquoſa, illis gummi uniretur, ſicque augeretur horum remediorum efficacia, qua concreta dividere & attenuare valent. Unicum ex *Hildano* caſum adduxiſſe ſufficiet (*p*). Juveni & robuſtae matronae, dum infantem lactaret, ſiniſtra inflammatur mamma: ſedata inflammatione, tumor durus remanſit, plurimis remediis fruſtra tentatus a mulierculis & Empiricis. Vocatus *Hildanus* infantem ablactari juſſit, dein mammam quotidie inungi curavit linimento, quod inter alia bonam copiam gummi ammoniaci in aceto ſcillitico diſſoluti haberet, ſimulque bis de die emolliens cataplaſma applicuit: hacque methodo, dato per intervalla leni purgante, durus ille tumor integre reſolutus fuit: idemque ſibi in alio ſimili caſu ſucceſſiſſe affirmat.

Internum remedium nullum forte magis efficax habetur, quam acetum ſale alcalino puriſſimo ſaturatum; vel ſi vini Rhenani librae addatur uncia media ſalis cardui benedicti, ſtipitum fabarum, vel ſimilis cujuſdam; taliſque mixturae ter vel quater de die uncia dimidia ſumatur. Antiquis jam laudatus fuit ſimilium uſus. *Cinerem ſarmentorum vitiumque & vinaceorum condylomatis & ſedis vitiis mederi ex aceto: lienis tumori cum roſaceo ruta & aceto: cinerem ſarmentorum ad lienis remedia aceto conſperſum* valere dixit *Plinius* (*q*). Laudatur etiam ſulphuris accenſi vapor, ad partem ſcirrhoſam determinatus; ſed cum pulmoni infeſtus ſit, difficilius adhiberi poterit. Etiam aceti cognita vis, qua ſanguinem diſſolvit, majorem ſpem curationis in talibus caſibus facit, cum ſulphuris acidum, imprimis ſi meraciſſimum fuerit, ſanguini coagulum inducat.

De argenti vivi efficacia in obſtructionibus reſerandis dictum fuit in Commentariis §. 135. n°. 4.: & in ſcirrhis reſolvendis ſaepe ejus uſus profuit, tam externus, quam internus; ſed tantum in ſcirrho benigno & incipiente: Ubi enim in lapideam fere duritiem converſus eſt, & malignus fieri incipit, nullum omnino a fortiſſimis etiam mercurialibus praeparatis, neque ab ipſa ſalivatione, argento vivo excitata, levamen exſpectari poteſt; quin potius exacerbantur omnia, &, aucto humorum motu per hoc remedium, ſcirrhus citius in cancrum mutatur. Solet cum fructu ſcirrho reſolubili applicari Emplaſtrum de ranis cum mercurio, cavendo tamen, ne imprudenti ejus applicatione excitetur ſaepe periculoſa ſalivatio: unde ſimulac aegri aliquem dolorem vel tenſionem circa gingivas ſentire incipiunt, auferendum eſt Emplaſtrum, locuſque, cui adhaeſit, ſaponis lixivio ſollicite depurandus. In bubonibus Venereis ſcirrhoſis reſolvendis hoc Emplaſtrum pulchre prodeſſe ſolet. Cinnabaris accenſi vapor, ſulphuris & argenti vivi conſpirantibus viribus prodeſt; ſed ſaepe ſubito ſalivationem excitat.

2. Si

(*p*) Obſervat. Chirurg. Centur. I. pag. 152.

(*q*) Hiſtor. Natur. Lib. XXIII. Prooem. pag. 588.

2. Si non cedit his, ſi locus, ſitus, vicina, mobilitas, conditio mali, robur & valetudo aegri permittunt, ocyus ferro integre eximendus eſt.

Ubi vero, omnibus illis adhibitis per plures ſeptimanas, vel & menſes, nulla fit ſcirrhi imminutio, nihil aliud ſupereſt, quam ut tollatur, ne relictus Cancri aeternum metum faciat. Praeſtat autem cito hoc facere, quia diutius relictus talis ſcirrhus ſolet augeri mole, & ſaepe vicinis partibus accreſcere; unde poſtea longe difficilior erit ejus exſtirpatio; imo & aliquando penitus impoſſibilis. Accedit, quod & ſaepe ſoleat malum propagari ad vicinas glandulas; tuncque plures ſcirrhi exſtirpandi forent, ut integra fieret curatio. Raro enim in mammis ſcirrhi majores non reſolubiles diu haerent, quin & glandulae ſubaxillares afficiantur ſimili malo. Vidi ſic in muliere, cui ab externa contuſione mamma ſcirrhoſa facta fuerat, & frequenti applicatione fervidi fere ſpiritus vini in lapideam duritiem converſa, non tantum glandulas ſubaxillares, ſed & totum collum, pectus, humerumque ejusdem lateris, penitus induruiſſe. Nunquam tamen ſatis inculcari poterit Chirurgis, ut de ſcirrho exſtirpando non cogitent, niſi certiſſimi fuerint, illum integre tolli poſſe. Si enim vel minima ejus pars reſidua maneat poſt exſtirpationem, brevi in cancrum degenerabit; uti toties funeſtis Exemplis conſtitit. Antequam ergo ſcirrhi exſtirpatio concluditur, ſequentia erunt conſideranda.

Locus. Debet eſſe talis, ut manubus Chirurgi & inſtrumentis facilis detur aditus. Quis enim de ſcirrhis internis tollendis cogitare auderet? In ipſo tamen pudoris ſinu enatum ſcirrhum, pugnum magnitudine aequantem, membrana craſſa ac denſa obvolutum, intus album & teſticulorum virilium ſubſtantiam referentem, a dexterrimo Chirurgo reſectum, absque ulla laeſione vicinarum partium, vidit *Tulpius* (*r*) in vidua quinquagenaria, quae ſic feliciſſime a triſtiſſimis malis imminentibus liberata fuit; cum abſciſſa haec moles non obſcura jam indicia ſcirrhi in carcinoma degenerantis haberet.

Situs, vicina. Imprimis conſiderantur ratione magnorum vaſorum, quae in ſcirrhi vicinia haerent, cum tunc magnum periculum ab horum laeſione immineat: uti v. g. ſi glandula ſubaxillaris vel Parotis tolli deberet. Neque tamen in difficillimis talibus caſibus exercitati Chirurgi deſperant; & conſtitit fideliſſimis obſervatis, prudenti manu etiam in his locis ſcirrhos tolli poſſe. *Hildanus* (*s*) in muliere ſcirrhum jam cancroſum mammae abſtulit; ſimulque debuit tres alios ſcirrhos, ſub axilla ejusdem lateris haerentes, tollere, quorum unus ovi magnitudinem aequabat. Periculoſam tamen hanc operationem feliciter perfecit; &, ligatis vaſis ad ſcirrhum illum majorem ſubaxillarem tendentibus, metuendam hic haemorrhagiam vitavit. Parotidem glandulam, uti & ſubmaxillarem, ſcirrhoſas factas, a peritiſſimo & dexterrimo apud Haganos Chirurgo feliciſſime exſtirpatas vidit *Abrahamus Kaau:* notavitque in abſolutiſſima de ſcirrho diſſertatione, quam ad gradum Doctoratus aſpirans ſcripſit,

(*r*) Obſervat. Med. Lib. III. cap. 34. pag. 242. (*s*) Obſerv. Chirurg. Centur. 2. Obſ. 79. pag. 150.

ſit, & defendit eadem die, qua *Magnus Boerhaavius* avunculus ejus obiit, quod exſtirpata glandula Parotide nequidem opus fuerit vaſa arterioſa ligare, ſed immiſſa ſpongia adſtringenti liquore ebria compeſcebatur Haemorrhagia; quae ſponte poſt octavum diem, pure ſubtus prodeunte, excidit. Ex quibus patet, quantum exercitata manus etiam in periculoſiſſimis caſibus valeat.

Mobilitas. Antequam ſcirrhum ferro eximendum eſſe concludatur, debet prius conſtare, illum verſus omnem directionem mobilem eſſe, neque cuidam parti accretum. Niſi enim integre tollatur, minima etiam pars ſcirrhi relicta in Cancrum degenerabit quam certiſſime, uti omnes obſervatores teſtantur. Omnis autem glandula haeret in tunica celluloſa, & cum illa naturaliter mobilis eſt quaquaverſum. Debet ergo ſcirrhus prehendi digitis, dein ſurſum, deorſum, & ad latera moveri; ſi jam in omnem directionem aequali facilitate cedat, mobilis eſt, neque partibus ſuppoſitis vel ambientibus adhaeret. Tunica celluloſa quidem illi undique accrevit, ſed illa absque ullo damno, imo & ſine magno dolore, inde ſeparari poterit, uti ſtatim dicetur. Aliquando accidit, ſcirrhum quidem inferius & ad latera ſatis mobilem eſſe, cutim tamen ejus ſuperiori parti accreviſſe, quod noſcitur facile, quia in tali caſu cutis elevari nequit in hoc loco: poterit tamen & tunc tolli ſcirrhus, ſimul reſcindendo cutis partem, cui accrevit. Sed tunc ſemper majus vulnus fieri debebit, & turpior erit ob cutim perditam cicatrix.

Conditio mali. Ut nempe ſcirrhus ſolitarius ſit; vel alii, ſi adſint, reſolvi poſſint, vel etiam ferro eximi, ſi opus fuerit. Quid enim juvaret v. g. ſcirrhum ex mamma tollere, ſi certis ſignis conſtaret, uterum pariter ſcirrhoſum eſſe, vel in altera mamma ſimile malum adeſſet, quod ob rationes ſequenti numero dicendas eximi non poſſet.

Robur & valetudo. Omne enim artis molimen aegri ſalutem habet pro ſcopo. Unde ſi projectae vires adeo fuerint, ut metuendum foret a dolore, haemorrhagia, aut valida ſuppuratione, ſaepe ſequente majorum tumorum exſtirpationem, periturum aegrum, fruſtra tentaretur cura. Idem verum eſt, ſi magna cacochymia totam ſanguinis maſſam infecerit; tunc enim vix unquam vulnera ad bonam cicatricem perducentur, niſi haec emendari potuerit. Verum quidem eſt, ſi metus ſit, ſcirrhum brevi in Cancrum abiturum, anceps remedium certae atque adeo horrendae perniciei praeferendum eſſe: tuncque prudentis etiam Medici foret, ſuadere ſcirrhi ablationem, licet non absque periculo fieri poſſet.

Poſtquam omnibus bene ponderatis conclusum fuit, ſcirrhum tollendum eſſe, quaeritur, quanam methodo hoc fieri debeat? Cauteria actualia, neque corroſiva hic locum habent, niſi tam parvus fuerit ſcirrhus, ut ſic ſimul & ſemel deſtrui poſſit; ſed & in hoc caſu tutius cultro abſcindi poterit: ſi enim vel minimum quid relinquatur, cancri metus eſt. Si ſcirrhoſus tumor, quod rarius fit, ſic propendeat, ut totus emineat ultra ſuperficiem vicinarum partium, & pedunculo quaſi affixus haereat; ſuaſerunt quidam, ut laqueo circumducto anguſtum illud collum, cui ſcirrhus adhaeret, ſtringatur valide, ut ſic omni nutrimento intercepto marceſcat & decidat. Sed neque haec methodus locum habere poterit, niſi certus ſit Chirurgus, nihil de ſcirrho

rho ipſo laqueo ſic intercipi: illud enim relictum, reliquo quamvis deciduo, in cancrum degeneraret. Triſtiſſimum talem caſum vidit *Celeberrimus Boerhaavius* ante multos annos in hac urbe, dum magnum tumorem ſcirrhoſum in dorſo ſitum, qui anguſtius collum habebat, ſic curare aggrederentur quidam, quamvis ſatis moniti fuiſſent, peſſima quaeque exſpectanda fore. Binis enim laminis aeneis, ad hanc rem paratis, & per cochleas ſenſim arctius appreſſis, tentabant comprimere tumoris hujus radicem; ſed infauſtiſſimus fuit eventus: horrenda enim putredine non tantum ſcirrhus, ſed & vicina, corripiebantur, tetramque adeo ſpirabant haec mephitim, ut ab omnibus, etiam Chirurgis, derelictus miſer homo, infelix temerarii facinoris victima, tandem moreretur.

Omnium ergo optimum videtur, ferro ſcirrhum tollere, quando nulla reſolutionis ſpes ſupereſt, & quidem ocyus. Periculum enim eſt, ne diutius relictus talis ſcirrhus creſcat mole, accreſcat partibus vicinis, vel etiam propagetur malum ad vicinas glandulas. Duplici autem modo ſectione ſcirrhus tollitur: vel enim, diſſectis integumentis, integer ſcirrhus enucleando quaſi eximitur; vel totus ſcirrhus una cum integumentis omnibus ſimul & ſemel reſecatur. Prior methodus, tutior longe, tardius tamen perficitur; locumque habet in tollendis ſcirrhis minoribus, nullibi cuti accretis, ſed undique liberis in membrana celluloſa haerentibus. Ubi vero ingens ſcirrhus eſt, cuti accretus, poſterior methodus adhibetur: uti v. g. quando mamma tota ſcirrhoſa exſtirpari debet. Ut enucleando ſcirrhus tollatur, tenſis manu Chirurgi integumentis, cutis & panniculus adipoſus diſcinduntur ad ſcirrhum usque, ſine ejus laeſione. Sectio haec pro varia magnitudine ſcirrhi alia eſt: in minoribus ſcirrhis ſic eximendis recta ſufficit: decuſſatim facta ſectio requiritur, ſi majores fuerint. Elevatis deinde per hamulos ſectionis angulis cultello ſeparantur integumenta a ſcirrho, donec totus nudetur anterius: poſtea, forcipe Helvetii per ipſam ſcirrhi ſubſtantiam adacto, leniſſime protrahitur, ut commodius in omni ſuo ambitu cultello ſeparari poſſit, & eximi. Cum in panniculo adipoſo haereat glandula ſcirrhoſa, illa ſeparatio ſine multo dolore fit, niſi illo in loco, ubi vaſa ſcirrhum ingrediuntur. Ablato ſcirrho, compreſſo ſanguinis effluxu, examinatur, an aliquid ſcirrhoſi relictum fuerit; deinde curatur, ut vulnus cum ſubſtantiae jactura: de qua re in vulnerum hiſtoria generali dictum fuit. Scirrhi talis enucleatio, cum omnibus ſuis cautelis exactiſſime deſcribitur in modo laudata diſſertatione *Abrahami Kaau*, qui illam a dexterrimo Chirurgo feliciſſime inſtitutam coram viderat. Monetur merito, ne imprudentius trahatur ſcirrhus, dum ſeparatur: tenſis enim nervis ad ſcirrhum tendentibus non tantum acerrimus dolor naſcitur, verum etiam convulſio lethalis, diu etiam poſt operationem peractam, ſecuta fuit. Pariterque cavendum, ne acrioribus ſtipticis irritetur cruda vulneris ſuperficies, vel talia adhibeantur, quae ſanguinem fortiſſime coagulant: thrombi enim ſanguinis concreti, in venis diſciſſis haerentes, per latiores continuo factos ramos ad cor & pulmones pervenire poſſent, polypisque originem dare. Lintea carpta, idonea ligatura appreſſa, plerumque ſufficiunt: fungus orbicularis (*boviſt*) pariter pulchri uſus ad ſiſtendum ſanguinem.

Ubi autem una cum integumentis incumbentibus aufertur ſcirrhus, ut in mam-

mammae exſtirpatione fit, requiritur, ut ſectio ſub ſcirrho per panniculum adipoſum tranſeat, absque laeſione partium ſubjectarum. Ut hoc fiat, elevatur ſcirrhus a partibus ſuppoſitis, ſive digitis tantum Chirurgi prehendatur, ſive acubus transfixis, vel forcipe Helvetii per ſcirrhi ſubſtantiam adacto, attollatur; vel & bidente trajecto per celluloſam tunicam inter ſcirrhum & partes ſubjectas ſectio inſtituitur cultro, qui ſub bidente, illi appreſſus manens, omnia ſic diſſcindit, tranſeundo per membranam celluloſam: interim bidente elevato, dum ſectio fit, elevatur ſcirrhus, ſicque cavetur, ne partes ſuppoſitae cultro laedantur. Pro varia magnitudine ſcirrhi, & conditione loci, in quo haeret, diverſa methodus eligitur a Chirurgis. Verum talis ſcirrhi exſtirpatio fieri nequit, quin ingens vulnus remaneat; unde ſemper periculum eſt, ne vel nimia ſuppuratione exhauriatur corpus, vel pus in tam lata plaga collectum, dein venis bibulis reſorptum, purulenta cacochymia ſanguinem inficiat. Unde prior methodus, qua enucleando ſcirrhus tollitur, tutior eſt, cum illam nunquam tam valida ſuppuratio ſequatur, & longe citius curetur inflictum vulnus. Omnium feliciſſime peraguntur hae operationes, ſi Chirurgus peritos & intrepidos adjutores habeat, qui diſſectas inter operandum arterias digitis comprimere norunt, ne impetuoſe exſiliens ſanguis turbet operantem.

3. Si vetus, colore, duritie, ſcabritie, pruritu, inchoato dolore malignus, loco vel vicinia timendus, adhaereſcens, in corpore cacochymo, exſtirpatu impoſſibilis; tum omnia vitanda, quae motum augent, ne carcinoma fiat. Ideo emollientia, ſuppurantia, rodentia, cauſtica, diſſipantia, mala ſunt.

Praecedentibus numeris actum fuit de illis, quibus ſcirrhus reſolvi, vel tolli poterat: agitur hoc numero de illo caſu, quando nulla ſpes reſolutionis ſupereſt, neque tamen tolli poteſt ſcirrhus. Reſolutionis impoſſibilitas noſcitur, ſi ſcirrhus vetus fuerit; ſi color integumentorum mutatus in rubrum, purpureum, vel lividum: ſi lapidea durities & ſcabra & praerupta tumoris ſuperficies. Sin vero his omnibus accedat pruritus, longe major metus eſt, brevi in cancrum tranſiturum hoc malum; incipit enim tunc moveri ſcirrhi concreta moles, leviterque diſtendi nervi per illam diſperſi; unde grata titillatio, & pruritus adeo moleſtus, ut aegri tales, quamvis moniti ſaeviſſimum cancrum inſtare, ſi ſcalpant vel fricent locum, tamen abſtinere nequeant. Si jam dolor, pruritum brevi ſequens, adſit, gravius adhuc malum eſt. Exſtirpationem ſcirrhi talis impoſſibilem eſſe ſcitur, ſi vicinis ſic accreverit, ut integre tolli nequeat; vel tali ſitus ſit loco, ad quem Chirurgi manubus aditus non conceditur; aut denique vicina vaſa ſanguinea maxima periculoſam nimis operationem fore doceant: in quo tamen caſu plurimum a dexteritate & peritia Chirurgi intrepidi ſperari poteſt. Si vero maligna adeo cacochymia ſanguinis maſſam infecerit, ut vulneris facti, dum ſcirrhus tollitur, conſolidatio ſperari vix poſſit; vel in aliis locis corporis ſcirrhi plures pullulent; facile patet, irritam fore hanc operationem, ſi inſtitueretur. Cum ergo in

tali caſu emendari non poſſit malum, nec tolli, totum, quod ars valet, eſt, ut in eodem ſtatu retineatur, & praecaveatur ſedulo, ne in deterius vergat. Hic eſt ille caſus, de quo dixit *Hippocrates* in loco citato in Commentariis n°. 1. hujus paragraphi, quod cancris occultis laborantes melius ſit non curare, quia curati citius pereunt, non curati vero diutius ſupervivunt: ſcirrhus enim, dotes modo recenſitas habens, merito cancer occultus vocatur. Obſervatur autem, ſcirrhum irreſolubilem citiſſime in cancrum mutari, ſi motus humorum augeatur vel in toto corpore, vel in parte affecta; uti dictum fuit in Commentariis §. 488. Omnia ergo talia remedia, quocumque etiam titulo commendentur, noxia ſunt. Nunquam enim poterit hic ſuppuratio fieri, quae ſcirrhoſum non reſolubile a partibus ſanis ſeparet; ſed peſſima ſequetur & indomabilis putredo, quae omnia vicina depaſcitur, uti ſtatim in cancri hiſtoria dicetur. Quamdiu autem integumentis ſuis adhuc continetur ſcirrhus in cancrum tendens, tolerabilis eſt; ubi vero ruptis his cancer ulceratus naſcitur, tunc indomabili malignitate furit. Omnia ergo emollientia, & ſuppurantia, minuendo integumentorum cohaeſionem, malum hoc accelerant. Rodentia autem & cauſtica longe adhuc citius & pejus nocent. Quantum obſint emollientia ſcirrhis inveteratis applicata, obſervationibus ſuis demonſtrat *Hildanus* (*t*); & ipſe aliquoties vidi, dum delirantes aniculae mammarum ſcirrhos, quos ad ſuppurationem deducere moliebantur, brevi tempore in cancros exulceratos ſimilibus applicatis abire fecerunt. Voluit *Etmullerus* (*u*), incurabilem ſcirrhum intactum omnino relinquendum eſſe; vel applicatione nitri in aceto diſſoluti in lapideam duritiem convertendum: Verum & hoc periculoſum videtur, cum aucta ſcirrhi durities majorem ejus malignitatem indicet, & ab acribus his irritaretur: imprimis ſi ſcirrhus puncturis jam moleſtus, ad tactum dolens, & colore liveſcens eſſet; quali ſcirrho illud remedium applicari voluit auctor. Praeſtat ergo talibus, quae omnem inflammationem avertunt, vel natam ſedare valent, ſcirrhum munire, ne in pejus vergat; cum artem hactenus cognitam ſuperet mali hujus pertinacia.

4. Sed ſola tum (490. 3.) anodyna, ſedantia motum, Saturnina, Mercurialia blanda conveniunt.

In victu tunc molliſſima olera conveniunt, juſcula carnium recentium, lacticinia, cerealia, fructus horaei mites, bene maturi (vide Materiam Medicam ad hunc numerum). Pro potu lac aqua dilutum, recens & mollis cereviſia, decocta hordeacea, avenacea & ſimilia. Omnes animi affectus validi vitentur ſedulo; nati ſopiantur prudenter. Acria omnia, calefacientia, moventia, hic nocent ſummopere. Si jam dolores lancinantes, vel pruritus moleſtus, in parte ſcirrhoſa percipiantur, anodynis haec ſedanda, tam interne ſumtis, quam externe applicatis: quorum variae formulae in Materia Medica habentur. Si vero incipiant inflammari ſcirrhi integumenta, plumbatis remediis prudenter applicatis tentandum eſt, ut haec ſedetur. Acetum lithargy-

(*t*) Obſerv. Chirurg. Centur. 1. Obſerv. 89. pag. 69. (*u*) Oper. Med. Tom. II. part. 2. pag. 1238.

gyrii aquae copia dilutum, nutritum dictum unguentum, ex hoc & oleo ſolani officinarum intime ſimul miſtis paratum, Emplaſtrum Diapompholygos, praecipua ſunt. Iisdem remediis ſedatur pruritus. Molliſſima aluta tegatur locus ſcirrhoſus, ut omnis attritus veſtium caveatur, a quo facile excoriari poſſent integumenta. Unde ſi mamma ſcirrhoſa fuerit, nunquam loricas ex balaenae oſſibus factas induant mulieres, neque valido labore ſe exerceant; cum a pectorali muſculo ſuppoſito tunc agitetur ſcirrhus. Blanda mercurialia optimi hic uſus ſunt: amalgama ex argento vivo & plumbo factum, Emplaſtro diapompholygos miſtum, pulcherrime profuit etiam in illo caſu, ubi jam inflammari integumenta ſcirrhi coeperant: tenuem lamellam plumbeam argento vivo perfricâtam, & ſcirrhi figurae adaptatam, laudant alii. Ubi autem mercurialia ſcirrho applicantur, cavendum ſedulo, ne ab incauto horum uſu excitetur ſalivatio, ſemper hic nocitura, cum ſcirrhoſum concretum ſolvere non poſſit, interimque motum augeat, & humorum acrimoniam: adeoque ſcirrhi in cancrum degenerationem promoveat.

§. 491. Si ſimul temperies peccat, haec corrigenda prae caeteris.

Cum totus ſcopus ſit in cura hac, palliativa Medicis dicta, ut non augeatur mole, neque degeneret in cancrum ſcirrhus; patet ſatis, temperiem morboſam, ſi adfuerit, corrigendam eſſe. Dictum fuit in Commentariis §. 485. atrabilariam temperiem quam maxime ſcirrho occaſionem dare: eadem ergo, ſi adfuerit, ſcirrhum praeſentem augebit; adeoque diaeta & medicamenta talia ſint, quae huic temperiei emendandae conveniunt: de quibus poſtea in Capitulo de Melancholia dicetur. Eligenda tamen illa remedia ſunt, quae blanda & ſaponacea vi fundunt tenacem illum atrabilarium ſuccum; vitanda omnia, quae notabilem acrimoniam habent. Mel, ſapo Venetus, blandi & quam maxime tamen ſolventes herbarum ſucci, vel decocta, proſunt; qualia ex cichoreo, taraxaco, endivia, fumaria & ſimilibus confici poterunt. Si acris ſcorbutus v. g. ſimul adfuerit, pariter aptis remediis debellandus erit, vel mitigandus ſaltem; quia acre ſcirrho miſtum, uti ſtatim patebit, ejus malignitatem auget, & brevi in cancrum mutat.

CAN-

CANCER.

§. 492. Scirrhus (392.), aetate, augmento, motu vicinorum, ſi movetur ita, ut vaſa vicina ad margines ſcirrhi inflammari incipiant, evadit malignus, & vocatur jam Cancer a ſimilitudine, vel Carcinoma.

Sequitur jam omnium, quibus humanum corpus affligitur, calamitoſiſſimus morbus, quem hactenus nunquam ſanatum fuiſſe conſtitit, niſi una cum vitio pars vitiata tolli potuerit. Neque ſola pertinacia, qua ad omnia rebellis manet, metuendus morbus eſt; verum etiam diris cruciatibus, & putredine intolerabili, qua vivum corpus ſenſim depaſcitur, terribilis. Accedit omnibus his malis tormentorum diuturnitas, quibus per plures menſes, imo & annos, aliquando affliguntur miſeri, antequam, ultimum omnium malorum remedium, mors finem ſaeviſſimis doloribus faciat. Niſi enim eroſis vaſis majoribus Haemorrhagia pereant, miſerrimam vitam diu trahunt, antequam pereſo corpore moriantur.

Cancer, καρκίνος, καρκίνωμα, ſolet vocari hic affectus: illudque nomen huic datum fuiſſe voluit *Galenus* (*v*), quod ſimilitudine quadam cancrum animal referat. Uti enim illud animal utrimque pedes porrigit, ſic & venae atro ſanguine turgentes undique ex carcinomate exeunt. Addidit *Aegineta* (*w*), quod carcinoma pertinaciſſime adhaereat partibus, quas occupat, uti Cancer animal chelis ſuis prehenſam praedam firmiſſime tenet; atque inde majoris ſimilitudinis rationem deduxit. Ex illis autem, quae in Commentariis §. 419. dicta fuerunt, patuit, *Celſum* ſub cancri nomine Gangraenam & Sphacelum deſcripſiſſe: Carcinomatis autem vocabulo uſus fuit, ut illum morbum deſignaret, quem hodie Medici & Chirurgi & cancrum, & carcinoma, promiſcue ſolent vocare. Licet enim obſcurior aliquantum videatur carcinomatis apud *Celſum* (*x*) deſcriptio, talia tamen habet, quae ſatis oſtendunt, quod hunc morbum ſic vocaverit. Circa faciem enim, aures, nares, labra, mammas mulierum, maxime id vitium fieri dicit, circaque illud venas quaſi recurvari: ſummamque etiam illius malignitatem, & facilem irritabilitatem, dum ſecatur vel uritur, pariter indicavit. Quin imo nulli unquam medicinam profuiſſe in his malis dixit: aduſta enim protinus concitata ſunt, & increverunt, donec occiderent. Exciſa etiam, poſt inductam cicatricem reverterunt, & cauſam mortis attulerunt. Ex quibus omnibus ſatis patet, Carcinomatis nomine Cancrum hodie dictum a *Celſo* deſcriptum fuiſſe.

Scirrhum praegreſſum Cancer ſequitur, vel potius ſcirrhus in Cancrum mu-

(*v*) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 390.
(*w*) Lib. IV. cap. 26. pag. 66. (*x*) Lib. V. cap. 28. pag. 317.

mutatur. An autem nunquam cancer oriatur in corpore abſque ſcirrho prae-greſſo, alia quaeſtio eſt: patebit credo illis, quae in Commentariis §. 496. dicentur, ſimile malignitate, & horrendis effectis, malum obſervari in multis corporis locis, licet nullus ſcirrhus praeëxſtiterit. Sed quomodo ſcirrhus in cancrum tranſit? quibus ſignis a cancro diſtinguitur? Communi omnium Medicorum conſenſu ſcirrhus vocatur tumor durus, indolens, (vide Commentaria §. 392.): ſcirrho autem in cancrum tendente manet tumor, ſed accedit dolor, qui antea non adfuerat. Signum ergo cancrum a ſcirrho diſtinguens dolor eſt. Verum cum inter ſcirrhum, incipientem in cancrum degenerare, & cancrum exulceratum ingens diſcrimen ſit, & per varios gradus decurrat hoc malum, antequam ad peſſimam malignitatem pervenerit, ideo apud auctores ſcirrhi nomen aliquando retinetur, licet jam lancinantes illi dolores adfuerint. Melius tamen tunc diſtinctionis gratia cancri occulti vocantur quam ſcirrhi; uti ſtatim §. 494. dicetur.

Scirrhus, uti in Commentariis §. 484 patuit, pro cauſa habuit, quidquid ſuccum glandulosa fabrica paratum, in ductibus ſecretoriis, excretoriis, vel & in folliculis hunc colligentibus, coagulare, inſpiſſare vel ſiccare poteſt; dum ſimul intricatiſſima vaſculorum, quae glandulas conſtituunt, fabrica; vel & humor in folliculis extra circulationem quaſi poſitus, faciunt, ut ſanguinis arterioſi impetus non poſſit agere in vaſa haec vel receptacula obſtructa, neque in materiam obſtruentem, tali cum effectu, ut ſolvatur concretum; vel blanda ſuppuratione ſeparentur illa, quae circulationis legibus amplius obedire nequeunt. Haeret ergo concretus ſuccus in vaſis, vel in cavis folliculis, quorum latera omni vaſorum genere conſtant; poteſtque ibi diu haerere immutatus, & quidem ſine magno damno, ut quotidiana obſervata teſtantur. Sola functio partis ſcirrhoſae laeditur, vel & aliquando turbatur actio partium, quae a ſcirrho adjacente comprimuntur. Ubi vero a quacumque cauſa augetur motus humorum per vaſa viva & pervia, quae circa ſcirrhi ſubſtantiam haerent, patet ex illis, quae ad §. 375. dicta ſunt, inflammationem hic naſci facillime, cum vaſa haec a ſcirrhoſo concreto compreſſa & anguſtata placide motos humores tranſmittere poſſint; accelerata autem circulatione, obſtruantur. Sed inflammationem hic natam ſequentur omnia ejus effecta (vide §. 382.), dolor nempe, attritus ingens, & inde natus calor & aeſtus. Verum in Commentariis §. 84. demonſtratum fuit, incitatum humorum motum, auctumque calorem, quam maxime ad putredinem diſponere. Scirrhoſum ergo concretum, hactenus mite, & inertis corporis inſtar in vaſis vel receptaculis infarctis haerens, putreſcere incipiet, & majorem acrimoniam acquiret; ſicque irritare & rodere valebit loca, quibus continetur. Non mirum ergo, tunc dolorem naſci, quo, uti dictum fuit, cancer a ſcirrho diſtinguitur. Idem effectus ſequetur, ſi vaſa vicina, a ſcirrho contiguo preſſa, inflammentur: facile enim patet, tunc brevi in ipſa ſcirrhi ſubſtantia ſimile oriturum malum. Unde toties, & ſatis cito ſaepe, ſcirrhus mammae in cancrum mutatur in mulieribus, quae manuum opera victum comparare debent; atteritur enim tunc durus ſcirrhus ad vicina vaſa, quae inde inflammantur; ſicque brevi ſcirrhus in cancrum degenerat. Si ergo ſcirrhus ſenſim auctus magis comprimat vicina loca, cancer brevi fiet. Sed praeterea ipſa

haec concreta ſcirrhi ſubſtantia tandem poterit ſponte ſua acris fieri, & omnia eadem mala producere: dictum fuit enim §. 485., atrabilariam ſanguinis materiem ſcirrhis producendis quam maxime favere: imo Veteres Medici ab hac ſola cauſa ſcirrhorum originem fere deduxerunt; & ad hanc materiem ſolvendam & evacuandam de corpore totam curationem intenderunt.

Patebit autem ex illis, quae poſtea in Capitulo de Melancholia dicentur, atrabilarium illum, & piceae fere tenacitatis, humorem diuturna mora & ſtagnatione acrem fieri & rodentem; tuncque ſumma mala producere. Idem ergo & in ſcirrho contingere poterit, & imprimis in atrabilariae temperiei hominibus: adeoque & aetate malignus fiet, licet nulla alia cauſa acceſſerit.

§. 493. In quo (492.) gradus inflammationis vicinae; acrimoniae putridae exceſſus in loco affecto; dignitas partis; glandularum nexarum numerus & conditio; temperies totius, diverſos malignitatis primae ſtatus docet.

Simulac prima tantum initia degenerationis ſcirrhi in cancrum adſunt, malignus dicitur; & merito, ob horrenda mala, quae poſtea ſequuntur. Sed malignitas illa major minorve eſt, citiusque vel ſerius in peſſimam indolem mutatur, pro variis conditionibus, quae hac paragrapho enumerantur.

Gradus inflammationis vicinae. Leve Eryſipelas vel mitis inflammatiuncula in vicinis ſcirrhi, vel etiam in ejus integumentis, nata, ſaepe prudenti applicatione plumbati Emplaſtri, aceti lithargyrii multa aqua diluti, vel ſimilium, ſedari poterit; ſicque praecaveri, ne in cancrum exulceratum cito degeneret ſcirrhus. Ubi vero valida inflammatio in ſcirrhi integumentis, vel in vicinis partibus illum ambientibus, nata fuerit, peſſima mala exſpectanda ſunt brevi.

Acrimoniae putridae exceſſus in loco affecto. Praecipua cancri malignitas in eo conſiſtit, quod ſcirrhi ſubſtantia, in vaſis vel receptaculis adhuc vivis haerens, putreſcat, & ſanie virulenta vicina omnia rodat & exulceret. Non vero ſtatim, in cancris etiam exulceratis, ad ultimam illam malignitatem procedit malum, ſed ſenſim & per gradus. Quo ergo major fuerit putredo, eo pejora erunt omnia. In cancris apertis putredinis major minorve acrimonia ex ſaniei exſtillantis foetore, & eroſione vicinarum partium, ſatis cognoſcitur: in occultis vero pruritus, calor, dolores lancinantes, tumoris ſcirrhoſi augmentum ſubitum, indicant varium putredinis inceptae gradum.

Dignitas partis. Si enim v. g. Pancreas, ventriculus, hepar, inteſtina &c. cancro affecta fuerint, longe ſaeviora ſymptomata ſequentur, & acerbior prognoſis erit, quam ſi v. g. in mamma ſimile malum haereret.

Glandularum nexarum numerus & conditio. Solitarius cancer diutius toleratur, minusque affligit, quam ſi in diverſis locis corporis ſimile malum haereat. Adeoque pejor morbus erit, ſi talem partem obſideat, quae propagatione mali vicinas glandulas afficere poterit. Vix unquam diu ſcirrhus inſignis, & jam cancrum minitans, in mamma haeret, quin & glandulae axil-

la

lares ejusdem lateris incipiant ſcirrhoſae fieri; uti quotidianis obſervatis conſtat. Frequenter etiam, dum una mamma ſcirrhoſa fuit diu, altera ſimiliter afficitur. Cumque inter mammas & uterum tanta affinitas ſit, ſaepe & uterus ſimili malo laborare incipit. Triſtiſſimum caſum vidit *Celeberrimus Boerhaavius*, qui hoc confirmat. Nobili Matronae mammam dextram occupans cancer, nondum exulceratus, exſtirpabatur: poſt annum in mamma ſiniſtra ſimile malum exſcindebatur pariter. Sed languit poſtea, & omnia ſigna cancri, uterum occupantis, habuit, tandemque ſaeviſſimis cruciatibus enecta periit. In ſcirrhi hiſtoria dictum fuit, conſtitiſſe obſervationibus Medicis, dum glandulae colli omnes induruerunt, etiam glandulas meſenterii ſimiliter affici: fruſtra ergo in ſimilibus caſibus cura tentatur, cum malum in glandulis communicantibus redeat.

Temperies totius. Atrabilaria temperies ſcirrhis producendis apta eſt, uti in Commentariis §. 485. dictum fuit: eadem ergo temperies ſcirrhum natum augere poterit. Sed ſcirrhus augmento ſuae molis in cancrum mutatur, uti patuit §. 492.; patet ergo in ſiccis illis, macilentis, atrabilariis corporibus maximum futuri cancri metum eſſe. Omnium maxime, ſi atrabilarius ille ſuccus in ſanguine praedominans incipiat ſolvi, & acris fieri: uti enim ſtatim patebit §. 495., omne acre, ſcirrho miſtum, illum in cancrum convertit: Idem verum erit, ſi v. g. putridus ſcorbutus ſimul adſit: raro enim diu ſcirrhi in talibus corporibus haerent, quin evadant maligni.

§. 494. Si ſuis continetur pellibus, Occultus, his ulcere ruptis, Manifeſtus vel Ulceroſus dicetur; poſterior primi ſoboles.

Scirrhus, uti jam ſaepius monitum fuit, tumor durus, indolens, eſt in parte glanduloſa. Ubi autem titillatio, pruritus, dolor, calor in hoc tumore percipiuntur, non amplius ſcirrhus vocari poterit, ſed cancer. Quamdiu autem integumenta cancri nondum eroſa ſunt, ſed ſuis ille adhuc pellibus continetur, vocatur occultus: ubi vero in illam malignitatem degeneravit, ut integumenta eroſerit, & ſanies exeat, tunc vocatur cancer manifeſtus vel ulceratus. Apud *Aëtium* legitur (*y*), quod *Philoxenus* vocaverit cancrum occultum, qui in abditis corporis haereret: ut, v. g., in utero vel inteſtinis. Poſt illum & alii idem dixerunt. Verum alia videtur fuiſſe *Hippocratis* opinio: ille enim (in loco citato in Commentariis §. 485.) tale malum in mammis haerens occultum cancrum vocavit. Dum enim agit de menſtruis retentis, ob os uteri averſum, dicit, menſtrua retenta ad mammas remitti, falſaque graviditatis ſpecie deludi mulieres: poſteaque addit ſequentia: *Et in mammis tubercula dura oriuntur, quaedam majora, quaedam vero minora: haec autem non ſuppurantur, ſed ſemper duriora fiunt: ex his deinde occulti cancri naſcuntur* (*z*). Ex quibus evidenter apparet, quod Hippocrates ſcirrhum a cancro occulto diſ-

(*y*) Tetrabibl. IV. Serm. IV. cap. 43. (*z*) Hippocrat. de Morb. Mulier. Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. pag. 808.

diſtinxerit, illumque ſic vocaverit in locis corporis quamvis externis haerentem. Cancer autem occultus ulceratum ſemper praecedit, uti facile ex modo dictis patet.

§. 495. Cauſa eſt quidquid ſcirrhum facit (484. 485.), acre ſcirrho miſtum; mutatio in circulantibus, a menſtruis, haemorrhoïdibus, haemorrhagia qualibet, retentis; ſterilitas, coelibatus, effoeta aetas a 45 ad 50 annos; victus auſterus, acer, calidus; affectus animi triſtes & bilioſi, irritatio externa quaelibet, motu, calore, acrimonia, emolliente, ſuppurante, cauſtica, veſicante medela externa, vel interna ſimilia peragente.

Agendum nunc de cauſis, per quas ſcirrhus indolens, in cancrum tectum primo, deinde in ulceratum mutatur. Omnis autem cauſa, quae ſcirrhum fecit, poteſt conſiderari, ut cauſa cancri remota: ſed eadem haec cauſa pergens agere poterit augere ſcirrhum natum, adeoque & in cancrum convertere.

Acre ſcirrho miſtum. Sive materia ipſa ſcirrhi tempore mutetur in acrimoniam, & corrumpatur; ſive per morbos blanda humorum ſanorum indoles pervertatur, irritabitur ſcirrhus, qui hactenus quieverat, & brevi in cancrum degenerabit. Idem fiet, ſi in victu aſſumantur talia, quae acria ſunt, neque per vires vaſorum & viſcerum facile ſubigi poſſunt; qualia ſunt aromata plurima, & acres imprimis alliorum & ceparum bulbi; his enim aſſiduo utentium ſudor & urina haec aſſumta redolent. Unde patet, quam inſidioſum malum ſit ſcirrhus, quamvis mitiſſimus fuerit. Liset enim in diaeta caverentur omnia acria, quis a morbis, epidemice ſaepe graſſantibus, tutus ſemper erit? per quos blanda humorum indoles toties mutatur. Accedit, quod acria haec noceant pariter augendo circulationis velocitatem, a qua ſola ſcirrhus in cancrum converti poterit, uti antea dictum fuit. Plurimis obſervatis Medicis conſtitit, quam periculoſus ſit acrium uſus in his caſibus: unicum adduxiſſe ſufficiet. Poſt ſaeviſſimam ophthalmiam rupto oculo effluxerant humores, & collapſae palpebrae concreverant in nobili viro; ſicque per quatuordecim annos ſine ullo maligno ſymptomate vixit. Cum autem tunc vino liberalius uteretur, concoctu difficilibus cibis, aromatibus, cepis, alliis, porris, raphanis &c. veſceretur avide, tam diu ſilens malum in nervum erupit. Palpebrae enim clauſae ſenſim inceperunt diduci, & excrevit ex orbitae fundo tumor durus, lividus, malignus, tandem ovo anſerino major extra palpebras prominens horrendo ſpectaculo. Feliciſſimo ſucceſſu ex imo orbitae fundo reſecuit cancroſum hunc tumorem *Hildanus* (*a*) & ſanavit aegrum. Merito hinc cancro laborantibus in victu commendavit *Galenus* (*b*) ptiſanae cremorem, ſerum lactis, olera molliſſima, malvam, atriplicem, blitum &c. piſces ſaxatiles &c.

Mu-

(*a*) Obſerv. Chirurg. Cent. I. Obſerv. 1. pag. 1. &c. (*b*) Method. Med. ad Glauconem. Lib. II. cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 390.

Mutatio in circulantibus &c. Videantur illa, quae de his dicta ſunt in Commentariis §. 485. Ibi enim & Hippocratis teſtimonio, & optimorum auctorum obſervatis conſtitit, non tantum ſcirrhos naſci, ſi conſuetae illae evacuationes ſubſtiterint, verum etiam ſcirrhos, ſi prius adfuerint, in cancrum brevi abire. Omnium maxime a menſtruis ſuppreſſis irritantur ſcirrhi in mammis, vel & circa uterum, haerentes.

Sterilitas. In Commentariis §. 486., ubi de effectibus ſcirrhi nati in corporis variis partibus agebatur, notatum fuit, ſterilitatem ſaepius a ſcirrho, partes genitales mulierum obſidente, produci: Imo, quantum ex hiſtoria Medica patet, videtur inter obſervatas ſterilitatis cauſas haec frequentiſſima fuiſſe. In ſterilibus ergo mulieribus non ſine ratione Medici latentes ſcirrhos ſuſpicantur, qui aetate & augmento ſolent in cancrum degenerare. Accedit praeterea, graviditatis tempore, cum adeo dilatentur omnia vaſa uteri ſubſtantiam conſtituentia, ſaepe ſic reſerari, aucta vaſorum capacitate, incipientes obſtructiones, vel ſaltem ſic diſponi uteri vaſa, ut poſtea facilius tranſmittant humores. Unde mulieribus, quae inordinatis & ſuppreſſis ſaepe menſtruis laborant, ob vaſa uteri non ſatis facile dilatanda, toties profuit impraegnatio.

Coelibatus, effoeta aetas a 45. ad 50. annos. Conſtitit & hoc obſervatis Medicis: uti enim dictum fuit in Commentariis §. 485., obſervavit *Dioniſius*, quartam partem mulierum cancro laborantium hoc malo affici inter quadrageſimum quintum & quinquageſimum aetatis annum; additque, quod frequentiſſime Moniales hoc morbo correptas obſervaverit: hoc etiam teſtatur *Veſalius* (*c*).

Victus auſterus, acer, calidus. Atrabilariam materiam, ſcirrhis ſaepe cauſam dare §. 485. dictum fuit; patuitque etiam ex illis, quae in Commentariis §. 493. habentur, ab eadem ſcirrhum augeri, & ad cancri malignitatem diſponi. Omnia ergo, quae augent atrabilarium ſuccum in ſanguine, vel etiam majori excitato calore & motu eundem acriorem reddunt, nocebunt ſummopere. Verum, uti poſtea fuſius dicetur in Capitulo de Melancholia §. 1093., cibi auſteri, duri, ſicci, terreſtres, cum quiete & torpore corporis diu aſſumti, humorem atrabilarium in ſanguine generant; unde ſcirrhi & cancri inde futuri cauſas augebunt. Omnia acria, calefacientia, in victu pariter vitanda, quia aucto motu humorum nocent, uti paulo ante dictum fuit.

Affectus animi triſtes & bilioſi. Dum generoſae indolis homines alta mente repoſtam injuriam gerunt, & memores iras in pectore nutriunt, ſolent in teterrimam Melancholiam ſaepe delabi; & chronicis morbis peſſimis diu colluctati, tandem pereunt. Non mirum ergo & ſcirrhos inde generari, ſi non adfuerint; illos vero, qui jam adſunt, in cancrum mutari: cum atrabilaria temperies, triſtes illos animi affectus ſequens, illis malis producendis apta ſit. Ira autem, merito bilioſus affectus dicendus, ſcirrhis nocet quam maxime. Dum enim

CA-

(*c*) Chirurg. Magn. Lib. V. cap. 16.

— — — calido ſub pectore maſcula bilis
Intumuit, quam non extinxerit urna cicutae (*d*),

calor magnus conciliatur toti corpori, motus humorum augetur, febris excitatur valida ſaepe, totum corpus tumet, & rubet: unde ab aucto motu magnum periculum eſt, ne ſcirrhus in cancrum abeat.

Irritatio externa quaelibet, motu, calore &c. Omnia haec, quocumque demum titulo jactentur, noxia ſemper ſunt. Scirrhum enim confirmatum & non reſolubilem nemo prudens curare aggredietur, niſi ſola exſtirpatione: ubi vero haec tentari nequit, nihil ſupereſt, quam ſervare ſcirrhum immutatum quam diutiſſime. Omnis enim mutatio ſcirrhi talis in malum tendet. Frictio, ubi ſpes reſolutionis ſupereſt, ſummum remedium eſt; ſcirrhum malignum autem citiſſime in cancrum mutat: Calor, difflatis mobiliſſimis, ſcirrhum in ſummam duritiem convertet, vel putredinem, adeo hic metuendam, promovebit: Quantum noceant emollientia, ſuppurantia, rodentia, dictum fuit in Commentariis §. 490. n°. 3. Unde generalis regula practica eſt in ſcirrho tali curando, ut nihil ingeratur in corpus, quod motum augere poſſit vel calorem; nihil extrinſecus applicetur ſcirrho, quod illum irritare valeat. Simplex aluta molliſſima, ut veſtium attritus caveatur, vel plumbatum Emplaſtrum, optima ſunt.

§. 496 Locus ut Scirrhi (484.).

Cum cancer plerumque ex ſcirrho oriatur, facile patet, quod & eundem locum occupet. Obſervata tamen Medica videntur evincere, cancro omnino ſimile malum in quibusdam locis corporis naſci, licet nullus ſcirrhus praeëxſtiterit. In labiis v. g., ſi vel frigore fiſſa, vel alia quacumque de cauſa tenuis membranula illorum ſuperficiei incumbens lacera fuerit, incipit emergere fungoſus tumor, ad tactum ſaepe ſatis mollis, qui auctus ſenſim in magnam ſatis molem expanditur, & dolore, maligno ichore exeunte, eroſione vicinorum, haemorrhagia, & rebelli ad quaevis remedia indole, verum cancrum refert omni dote: &, niſi tempeſtiva ſectione tollatur, omnia vicina depaſcitur eodem modo, ut in cancro exulcerato fieri ſolet. In lingua pariter papillae nervoſae, coërcente integumento liberae, in fungoſam maſſam expanduntur, & in eandem malignitatem degenerant; uti toties triſtiſſimis exemplis conſtitit. In pene virili ſimiles peſſimae degenerationes papillarum nervearum obſervantur. Memorabile hujus rei exemplum habetur apud *Hildanum* (*e*). Faber ferrarius a teneris annis habuerat in ſumma penis glande verrucam, lentis magnitudinem non excedentem, quam ſine multa moleſtia geſſerat, quamdiu caelebs vixerat. Poſtquam uxorem duxerat, dolor ingens & continuus acceſſit, ita ut per tredecim annos ab uxoris congreſſu abſtinere de-

(*d*) Aul. Perſ. Satyr. V. verſ. 144. (*e*) Obſerv. Chirurg. Centur. 3. Obſerv. 88. pag. 272.

debuerit. Succeſſu temporis verruca in horrendum cancrum degeneravit, & quidem tantae magnitudinis, ut recens nati infantis caput aequaret: penis totus in molem carneam inaequalem & lividam transformabatur, ulceribus plurimis hinc inde eroſus, per quae urina exiens conſpurcabat omnia. Foetor adeo horrendus aderat, ut a familiaribus & amicis desereretur. Cum incaſſum tentatis plurimis remediis pro derelicto haberetur ab omnibus, *Hildanus* totum penem abſcidit, & feliciſſime ſanavit hunc hominem; ſic ut poſtea corpore validus fuerit, & ſolitum opificium peragere potuerit, atque decem annis poſt hanc curationem ſupervixerit. Sed ex Anatome conſtat, in lingua, labiis, glande penis eſſe numeroſiſſimas papillas nervoſas, acutiſſime dolentes, ubi epithelio, illas tegente, deſtituuntur; videnturque hae papillae in horrenda haec mala degenerare, omnium frequentiſſime in locis modo dictis, & aliis ſimilibus, ubi tenerrima tantum membranula teguntur. Neque tamen in his locis ſolis, verum etiam, ubi cutis ipſa adeſt, ſimilia mala obſervata fuerunt. Vidi ſic in virgine adulta ſatis magnam verrucam in dorſo locatam, quam jam ab infantia geſſerat, tandem ab attritu loricae arctioris, ex balaenae oſſibus factae, auctam, in cancrum degeneraſſe. Cum autem anguſto collo penſilis emineret, Chirurgus filo illud conſtrinxerat, unde brevi decidebat verruca; locum, ubi haeſerat, dein lapide infernali eroſit. Sed paulo poſt ingens & malignus fungus excrevit, & cutis vicina induruit; cumque de exſtirpatione formidoloſi mali cogitaretur, alio morbo correpta periit. Vidi ſic in pollice pedis, dum unguem imprudentius ſecuerat Chirurgus in ruſtica, & laeſerat tenerrimam illam pulpam nervoſam hic locatam, ſimilem excreviſſe fungum; quem rodentibus dum conſumere tentabat idem Chirurgus, ſic irritavit; ut in horrendum cancrum abiret; unde poſtea pars exſtirpari debuit. Si jam quis vellet, verrucas, in locis cute tectis plerumque duriores, ſub generali ſcirrhi definitione poſſe comprehendi, opponi tamen poſſet, in labiis, lingua &c. molles ſaepe tales fungos excreſcere, nec minus malignos tamen. Forte ſimilia mala, a degenerantibus papillis nervoſis orta, diſtinctionis cauſa, cancri fungoſi dici poſſent.

Cum autem injectionibus Ruyſchianis conſtet, papillas illas nerveas non tantum conſtare ſola pulpa nervoſa, verum & vaſculis ſanguineis ſatis numeroſis; haec omnia ſimul degenerant, & augentur mole: unde toties a verrucis malignis imprudenter reſectis periculoſa haemorrhagia orta fuit. Neque videtur improbabile, & ipſam nervorum proprie dictam ſubſtantiam ſic degenerare. Acutiſſimus enim dolor & in cancris illis fungoſis, & in ſcirrho cancreſcente, demonſtrat, vitales manere nervos per hanc maſſam diſperſos: & in Commentariis §. 268. & 295. ſatis patuit, quam facile ipſa cerebri ſubſtantia, cranio & membranis coërcentibus libera, in fungoſam molem attollatur. Nervi ad varia corporis loca delati, vaginis tenacibus tuto defenduntur, & coërcentur; ubi vero, his depoſitis, explicatur mollis illorum ſubſtantia, uti v. g. in lingua, glande penis, palpebrarum interna ſuperficie &c., membrana ſuperimpoſita coërcentur; qua eroſa, vel alia quacumque cauſa laeſa, fungoſae tales excreſcentiae emergunt. Neceſſarium ergo erit Chirurgis & Medicis noviſſe, etiam cancrum ſaepe metuendum eſſe, licet nullus ſcirrhus praegreſſus fuerit.

§. 497. Cognoſcitur Occultus ex ſignis ſcirrhi (487.) praegreſſi, accedente titillatione, pruritu, calore, rubore, dolore lancinante, urente, pungente, colore rubello, rubro, purpureo, coeruleo, livido, atro; duritie ſumma, praerupta, ſcabra, cum eminente apice; tumoris augmento; vaſis ſanguiferis vicinis tumentibus, nodoſis, varicoſis, craſſis, atris.

Scirrhus praeſens quomodo cognoſcatur, in Commentariis §. 487. dictum fuit. Sed ut ex ſcirrho cancer fiat, & factus noſcatur, debent quaedam nova acceſſiſſe phaenomena, quae ante non adfuerant. Nunquam autem ſcirrhus ſubito in cancrum peſſimum tranſit, ſed ſenſim mutatus in pejorem malignitatem degenerat. Illae autem mutationes, quae ſcirrho accidunt, ſucceſſivae ſunt, & illo ordine hic enumerantur, quo ſe mutuo ſequi ſolent. Cancer ulceratus, vel etiam occultus, dum jam jam in ulceratum mutabitur, ſatis cognoſcitur ab omnibus: ubi vero ſcirrhus prima dare ſigna incipit ſuae degenerationis in pejorem indolem, difficilior aliquando ejusdem cognitio videtur. Monuerat hoc *Galenus* (*f*) de hoc affectu agens; dicit enim: *At ubi magna quidem omnia ſunt, nemo de appellatione ambigit, ſed nominant communi aſſenſu omnes ejusmodi affectum cancrum. Incipientem adhuc latere plurimos, conſentaneum eſt, non ſecus quam e terra pullulantes ſtirpes; nam & hae a bonis tantum agricolis cognoſcuntur.* Cum enim ſcirrhus §. 392. definiatur tumor durus indolens, hoc nomen retineri poterit, quamdiu nullus dolor adeſt; ubi autem incipit titillatio & pruritus oriri, jam ab innocua ſua indole (vide §. 488.) degenerat, neque adhuc cancri, proprie dicendi, nomen meretur, in quem tamen brevi mutabitur. Licet autem aliquid dubii poſſet eſſe, circa denominationem hujus affectus, in illo limite, ubi ſcirrhus in cancrum tranſit, in curatione tamen nullus inde error naſcetur, cum & vetuſtus ſcirrhus, & incipiens cancer, eandem medelam requirant; exſtirpationem nempe, vel talia remedia, quae ſedant nova orta ſymptomata, & futura praecavent, malumque incurabile in eodem ſtatu conſervant; cavendo, ne in pejus ruat. ſcirrhum autem in cancrum tranſire cognoſcitur ſequentibus.

Titillatione, pruritu. Suſpectum maxime in vetuſtis ſcirrhis hoc ſignum eſt, indicans, nervos, per ſcirrhi ſubſtantiam diſperſos, leviſſime tendi vel irritari: ſed pruritum brevi, aucta nervorum diſtenſione, jam eorundem disſolutionem minitante, ſequetur dolor (vide §. 220.), ſcirrhi jam in cancrum mutati ſignum. Periculum hujus ſymptomatis augetur, quod prurientem locum aegri vel inviti ſcalpere cogantur; ſicque augeatur ſcirrhi cancreſcentis malignitas, cum irritatio quaelibet externa, uti dictum fuit in Commentariis §. 495., ſcirrho in cancrum convertendo ſufficiat. Cumque ignarum vulgus ſibi perſuaſum habeat, pruritum in quibusvis malis incipientis ſanationis certiſſimum ſignum eſſe, laetantur ſaepe miſeri, dum omnium malorum acerbisſimum, cancer nempe, imminet. Vidi ſic impudentiſſimum Agyrtam gratu-

(*f*) Method. Med. Lib. XIV. cap. 9. Charter. Tom. X. pag. 329.

tulari miſerae mulieri, dum pruritum illum ſentiret, in ſcirrho incurabili, cui Emplaſtrum, ex calefacientibus admodum paratum, impoſuerat; ſed poſt paucas ſeptimanas cancer peſſimus exulceratus totam mammam, & vicina omnia, miſerrime depaſcebatur. Cum autem prudentes Medici & Chirurgi unanimi conſenſu incurabilia pronuncient haec mala, aegri, licet toties moniti, faciles tamen aures praebent inani jactantiae horum nebulonum, cum omnes illa, quae impenſe cupiunt, facile ſibi perſuaderi patiantur.

Calore, rubore. Scirrhus, quamdiu benignus eſt, colorem ſimilem habet, ac cutis vicina, neque plus calet; unde merito peſſima metuuntur, ſi haec accedant. Signum enim eſt, tunc inflammationem naſci in vaſis vitalibus, per ſcirrhi ſubſtantiam diſperſis; vel ſaltem in ſcirrhi integumentis, viciniſque partibus. Uti enim patuit ex illis, quae dicta ſunt in Commentariis §. 382., rubor & calor inter effectus inflammationis merito recenſentur. Et a calore & motu auctis ſcirrhum in cancrum abire monitum fuit in §. 495. Periculum auget, quod calor major ad putredinem diſponat omnia (vide §. 84. n°. 5.); pariterque obſervatum fuit §. 85., putredinem natam caloris moleſti ſenſum facere. Calor ergo perceptus in ſcirrho vel putredinem jam inceptam notat, vel brevi futuram indicat: hinc ſemper periculoſus.

Dolore lancinante, urente, pungente. Signum hoc, uti ſaepe jam dictum fuit, cancrum, occultum quamvis, a ſcirrho diſtinguit. Primo dolores percipiuntur, non continui, ſed per intervalla tantum, & ſubito evanidi, ac ſi lanceola acutiſſima celerrime per ſcirrhum transadigeretur. Saepe accidit, ſi non irritentur perverſa medela ſcirrhi, dolores illos lancinantes diu non percipi iterum, atque per annos adhuc ſilere malum. Ubi vero quotidie fere recurrunt ſimiles lancinationes, & tandem pungentes dolores, non tam cito evanidi, percipiuntur, ſummus metus eſt, ne occultus cancer brevi in exulceratum tranſeat. Omnium peſſimus dolor ille eſt, qui vivi ignis, interna ſcirrhi adurentis, ſenſum exhibet; tunc enim cancri occulti integumenta ſenſim a tumente ejus mole diſtrahuntur, & a majori acrimonia eroduntur.

Colore rubello, rubro, purpureo, coeruleo, livido, atro. Varii malignitatis gradus in cancro occulto noſcuntur ex mutato ejuſdem colore, ſic ut color rubellus leviſſimum malum deſignet, peſſimum vero ater: reliquae autem colorum mutationes intermedios gradus indicant. Rubellus enim color levem inflammatiunculam notat, ruber validiorem, purpureus validiſſimam, & jam incipientem quaſi necroſin. Ubi autem attenuatis jam, & erodi incipientibus integumentis, cancri ſubjecti color tranſparere incipit, primo coeruleus apparet, aucto malo lividus; & cum jamjam exulcerabitur, per tenuem adhuc pelliculam cancri ater color conſpicitur.

Duritie ſumma, praerupta, ſcabra, cum eminente apice. Quamdiu nondum pellibus ſuis ruptis occultus cancer in manifeſtum converſus eſt, ſemper duriſſimus apparet, inſtar lapidis; & quo major illa durities fuerit, eo pejora omnia exſpectanda ſunt. Ubi autem exulceratus eſt, protuberante contentae materiae parte per eroſa integumenta, minus durus apparet. Nunquam tunc ſuperficies talis tumoris aequabilis apparet, ſed nodoſis eminentiis aſpera & praerupta. In illo autem loco, ubi integumenta, magis diſtracta

 vel

vel eroſa, minus reſiſtunt, prominulus apex extuberat, certiſſimum ſignum cancri brevi exulcerandi; ſolentque tunc poſtea in apice illo ſenſim integumenta quaſi excoriando ſecedere; atque plerumque ibi primo omnium cancer exulceratur.

Tumoris augmento. Scirrhus benignus plurimis ſaepe annis manet absque notabili molis ſuae augmento; ubi vero malignus fieri incipit, ſaepe paucis ſeptimanis quadruplum & amplius augetur; tuncque certo novimus, quod in cancrum exulceratum tendat. Nunquam hoc evidentius apparet, quam quando benignus hactenus, nec reſolubilis tamen, ſcirrhus perverſa medela irritatur.

Vaſis ſanguiferis vicinis tumentibus &c. Horrendum aſpectum ſic refert cancer talis, atque inde huic affectui imprimis nomen illud datum fuit, quod venis undique exporrectis cancri animalis figuram utcumque referret; uti dictum fuit in Commentariis §. 492. Durus enim ille tumor, integumentis adhuc coërcitus, mole tamen auctus, vicinas venas comprimit, quae hinc a ſanguine difficilius tranſeunte diſtentae turgent, & varicoſae apparent. Dumque tenuiſſima pars ſanguinis per anguſtata vaſa tranſprimitur adhuc, craſſius reliquum aggeſtum nigrum fere colorem habet. Obſervatur autem ſemper, cutis a quocumque tumore diſtentae venas augeri plurimum. Sic in hydropicis, & in gravidis mulieribus abdominis diſtenti cutis varicoſas & ampliſſimas venas habet. Cum autem venae illae varicoſae a tumore ſubtus distendente utcumque complanentur, adhuc majores apparent, quam ſi teretem ſuam figuram retinerent. Nodoſae vero apparent venae, quia praerupta & ſcabra cancri ſuperficies in quibusdam locis magis, in aliis vero minus illas comprimit. Ob atrum autem illum venarum colorem Veteres Medici melancholicum humorem hic aggeſtum culpabant: ſed ex modo dictis facile patet, unde hoc fiat.

His ſignis occultus cancer, in partibus corporis externis haerens, ſatis cognoſci poterit; ubi autem in interioribus deliteſcit, difficilius hoc ſcitur. Scirrhi praegreſſi ſigna, calor & dolor in illis locis, in quibus antea inertis tantum ponderis ſenſus percipiebatur, lucem in obſcuris his caſibus dant.

Cancrum non exulceratum in mamma deſcribens *Aëtius* (*g*) omnia haec ſigna enumerat dicens: *Cancro itaque non ulcerato in mamma exiſtente, tumor apparet ingens, ad tactum renitens, inaequalis, inſtar ferae ſaevus, penitiſſime pertinaciter inſertus, radices longe lateque extendens, & venis circumſitis velut illigatus, quas circumcirca varicoſas habet, colore cinericius ad ruborem vergens, & aliquando ſublividus, & videntibus quidem mollis apparet, tangentibus autem duriſſimus eſt, ut viſui hac parte non ſit credendum: dolorem autem inducit pungentem, late ſe extendentem, ut ſaepe per conſenſum glandularum malignas inflammationes ſub alis excitet. Pertingunt etiam dolores usque ad claviculam & ſcapulas.*

(*g*) Tetrabib. IV. Serm. 4. cap. 43.

§. 498.

§. 498. Ulceratus noſcitur ex praegreſſo occulto prius cognito (497.), ſi aperitur: pellis tum quaſi excoriando denudatur, & tenuis, acer, ichor, quaſi tranſſudando exprimitur.

Cancer ulceratus differt a non ulcerato ſola integumentorum eroſione, & poſt cancrum occultum ſequitur, uti dictum fuit §. 494. Unde facile cognoſci poterit; ſupponit enim cancrum occultum praegreſſum, & dein ejus aperturam. Nunquam autem ſimul & ſemel rumpuntur integumenta, neque his ruptis collecti liquidi copia exit, ut in abſceſſibus maturis ſponte apertis obſervatur: verum ſenſim, excoriando quaſi ſecedit cutis & epidermis, atque aliquid tenuis ichoroſi per attenuata integumenta exprimitur; ſicque per ſtrata illa diſcerpuntur ſummo cum dolore, donec cancri ſubſtantia ſenſim per factam aperturam exprimatur. Quomodo autem cancer exulceratus a primo initio per varios auctae malignitatis gradus decurrat ad mortem usque, ſequens docebit paragraphus.

§. 499. Ejus hic progreſſus: vaſa ſana circa margines cancri duri vi fluentis vitalis liquidi attrita, & aſſurgente tumore diſtracta rumpuntur, hinc putredo, tum ſanies ſubtilis, acris, foetida, cadaveroſa, ambientia rodens, vicina exedens, progreſſus in ambitum, & in profundum ad partes vicinas emittendo undique radices malignas, quibus tenet fortiter, labia tumida, retorrida, horrenda, dolor intolerabilis, urens, pungens, rodens, color cineritius, lividus, niger, cancri occulti ad glandulas communicantes, haemorrhagiae, convulſiones, febris lenta, extenuatio totius, ἀνοσμὸς, indolentes in aure calli, lipothymiae, inde pereſis & conſumtis mors.

Vaſa ſana circa margines cancri &c. Dictum fuit §. 497., tumoris augmentum una cum ſumma duritie ſcirrhi cancreſcentis ſignum eſſe. Vaſa ergo ſana ad margines cancri, imo circa totam ejus ſuperficiem, atteruntur: idem accidit & illis vaſis, quae per ipſam cancri ſubſtantiam diſperſa vitalibus liquidis adhuc pervia manſerunt; nam & illa, undique compreſſa a duro cancroſo tumore, cui inhaerent, illi continuo affricantur. Inflammatio &, quae illam comitatur, major humorum per vaſa circumductorum velocitas, omnia haec mala augent. A continuo autem hoc attritu vaſa rumpuntur, & humores contentos effundunt, qui putreſcunt brevi. Nulla autem hic ſuppurationis benignae ſpes eſt, per quam mortuum illud & corruptum a partibus vivis ſeparetur. Patebit hoc, ſi conſiderentur illa, quae in phlegmone in ſuppurationem abeunte fiunt, & comparentur cum ſcirrhi, & cancri inde nati, indole. In abſceſſu enim ultima vaſorum arterioſorum extrema tenerrima, liquido coagulato non reſolvendo infarcta, impetu arterioſi liquidi a tergo impulſi ſolvuntur a cohaeſione, & abſcinduntur quaſi: patula, his extremis obſtructis ſeparatis, vaſorum oſcula liquores ſanos affundunt, & miſcent in loco

clauſo calido, & paucorum dierum ſpatio haec ſimul mutantur in blandum pus, quod ſponte rupto, vel pertuſo hoc loco, evacuatur. Vincente ſic natura, uti optime dixit *Galenus* (*h*), pus naſcitur (vide Commentaria §. 387. & 452.) & ex ſua indole putreſcens humor ad talem alterationem deducitur. Extrema enim illa vaſorum, una cum obſtruente liquido immeabili, humoribus ſanis affuſis abſorbentur quaſi, & ſolvuntur in homogeneum pus. Sed in ſcirrho coagulatum liquidum per annos ſaepe manet, antequam in cancrum degeneret, ſimulque in talibus locis haeret, in quae liquidi arterioſi moti efficacia vix agere poterit: in glandularum nempe cavis, vel intricatiſſima fabrica ramulorum, a ſanguine arterioſo allato ſingularem humorem ſecernentium. Rebellis ergo cancri materia, & vitalium humorum debilis, vel nulla fere, in hanc efficacia, nunquam ſalubrem materiae morboſae concoctionem ſperare ſinunt; unde maligna tantum putredo erit exſpectanda. Pulcherrime monuerat *Galenus* (*i*), putredinem duplici de cauſa naſci: vel ob facultatem concoctricem debilem, quae nullam in melius mutationem putreſcentis perficere poſſet, vel ob ſummam malignitatem humoris, qui a valida etiam facultate ſuperari nequit: Utraque autem haec in cancro concurrunt: vitalis enim liquidi, a quo concoctrix illa facultas *Galeni* pendet, efficacia nulla hic eſt, vel exigua admodum: malignitas materiae, debili hac facultate ſuperandae, ſumma eſt. Fallaci ergo ſpe miſeros aegros deludunt, qui cancri materiam ſuppurantibus ſolvi poſſe, & in pus reduci, quantumvis etiam jactatis arcanis, contendunt. Sed an non poſſet totus cancer emori, & dein, uti in gangraena & ſphacelo fit, ſponte ſeparari a partibus vivis per ſuppurationem in omni ambitu natam? Felix certe foret, & genus humanum demereretur quam maxime, qui hoc efficere poſſet! Licet autem ſola haec ſpes (ſed quam levis) aliquam poſſibilitatis umbram habeat, ſatis tamen patet, ſummas hic occurrere difficultates. Non enim totus cancer mortuus eſt, ſed vitalibus humoribus pervia vaſa, & nervi vivi in medio hoc mortuo & corrupto haerent: docent hoc dolor acerrimus, & continuus copioſae ſaniei effluxus. In gangraena autem & ſphacelo mortuae omnino partes nullum dolorem excitant, licet ferro vel igne deſtruantur, & in ſicciſſimas cruſtas abeunt, uti in horum malorum hiſtoria patuit. In cancro ergo mortuum & corruptum, vitalibus adhuc vaſis & nervis intercurrentibus donatum, diras illas calamitates, mox enumerandas, efficit. Neque unquam ſuperabile videtur hoc malum, niſi mortuum illud tolli poſſet, vel viva vaſa interpoſita, abſque propagatione mali ad vicina loca, mori: tunc enim, omni vitali influxu & effluxu per partem abolito, gangraena vel ſphacelus naſceretur loco cancri; & periret quidem pars affecta, ſed impediri poſſet tamen mali progreſſus, & ſeparari corruptum a vivis. In minimis cancris, ſummis rodentibus, vel & vivo igne, ſimul & ſemel deſtructis, aliquando ſucceſſit talis cura: ſic parvo, ſed maligno, tumore in naſo externo laborantem Verbi Divini Miniſtrum curavit *Celeberrimus Boerhaavius*, dum acerrimo vitrioli oleo eroderet totum ſimul & ſemel. Sic enim fit cruſta mortua, quae, ſi totum cancrum comprehendat, poſtea

(*h*) De Febribus Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 114. (*i*) ibidem.

poſtea a vivis partibus & ſanis benigna ſuppuratione poterit ſecedere. Pulcherrime hunc erodentium medicamentorum uſum notavit *Celſus* (quem locum allegavi alia occaſione in Commentariis §. 461.) dicens: *Sequitur enim ſub medicamentis erodentibus cruſta, quae, undique a viva carne diducta, trahit ſecum, quidquid corruptum erat; purusque jam ſinus curari poteſt implentibus.* Verum impoſſibile eſt, majores cancros momentanea actione acerrimi etiam corrodentis, vel ipſo vivo igne ſic deſtruere, ut omnino in eſcharam mortuam converterentur. Quidquid autem cancroſi, nondum mortui, ſub tali cruſta reconditur, licet minimum fuerit, indomabili feritate furet poſtea. Unde parum ab hac methodo ſperandum videtur, niſi in cancris minoribus, qui tamen & tunc ferro tutius exſtirpari poterunt. An autem unquam cognita fuerint remedia, quae depaſcentem cancri putredinem cohibere valent, illumque a vivis & ſanis partibus ſeparare, quis dixerit? Legitur apud *Herodotum* (*k*), quod *Democedes*, ob curatam difficilem luxationem Darii Regis, fruſtra tentatam a Medicis Aegyptiis, celebris ſanaverit Atoſſam Cyri filiam, Darii uxorem, cui in mamilla ortum ulcus (φῦμα), deinde diruptum porro ſerpebat; quod pudibunda celaverat, quamdiu parvum erat; cum autem male ſe haberet, Democedi revelavit. Nulla autem fit in hac curatione ſectionis vel uſtionis mentio. Narrat *Helmontius* (*l*), quod vir quidam in tractu Juliacenſi cancrum unumquemque ſanabat, inſperſo pulvere indolente, atque tum demum Emplaſtro incarnante ſolidabat. Additque, artem hanc cum illo ſepultam eſſe. Quidquid ſit de harum hiſtoriarum veritate, ſaltem quantum novi, hodie tale remedium ignoratur.

Tum ſanies ſubtilis, acris, foetida &c. Mortua illa cancri exulcerati maſſa, aëris acceſſu, calore partium ambientium vivarum, brevi in horrendam putredinem convertitur, & in olidiſſimum tabum diffluit. Vaſa autem vitalia, per cancri ſubſtantiam diſperſa, nova liquida adferunt, quae breviſſime corrumpuntur, dum putrida haec loca alluunt. Nervi vivi & dolentiſſimi, acri hoc tabo irritati continuo, majorem copiam tenuis & acris ſeri huc verſus forte derivari faciunt. Conſtitit enim ex illis, quae dicta ſunt in Commentariis §. 163., nervos tenſos, tendines, membranas nervoſas a levi etiam punctura laeſas, peſſima producere ſymptomata, & imprimis ingentem ſaepe haec mala comitari evacuationem acris & tenuis ſeri. Admodum ergo probabile eſt, & hanc cauſam concurrere in cancro exulcerato, dum ingens ſaepe copia tenuis liquidi exit. Videtur autem liquidum, ad cancrum delatum, ipſo in loco degenerare, & malignam adeo indolem acquirere, quamvis antea mite fuerit. Vidi enim in ſaniſſima caeteroquin foemina cancrum exulceratum acerrimum talem tabum ſtillare, qui ergo non praeëxſtiterat in ſanguine, ſed in loco affecto genitus fuerat. Unde non ſtatim in cancro exulcerato acerrima talis ſanies exit, ſed ſenſim creſcit ejus malignitas, quotidie aucta putredine. Videmus autem & in aliis morbis, fluida in quibusdam locis corporis haerentia, & ab humorum ſanorum indole degenerantia, in ſuam naturam corrumpere allata liquida. Dum poſt exſtirpationem mammae

(*k*) Lib. III. pag. 211. (*l*) In Capitulo de Ideis morboſis no. 38. pag. 437.

mae v. g. ingens plaga manſit, toties doluerunt Medici & Chirurgi, humoribus copia ingenti huc allatis, & in bonum pus converſis, totum corpus exhauriri, & vero maraſmo exſiccari. Ubi in fiſtuloſi ulceris cavo degenerans a bono pure liquor ſtabulatur, nunquam album & aequale pus ibi colligitur, ſed ichor vel ſanies. Ubi ab oſſe carioſo v. g. fiſtuloſum ulcus naſcitur, pejor erit adhuc collecti in ejus cavo liquidi indoles. Ex quibus omnibus videtur patere, cancroſam maſſam putrefactam affluentes humores, quamvis optimi fuerint, in ſimilem malignitatem convertere. Videtur in hac opinione fuiſſe *Helmontius* (*m*) dum dicit: *Sanies & pus non ſunt ulceris aut partis excrementa, ut neque digeſtionis naturalis: ſed ſunt producta ſeminum ſive radicum ulceris &c. Dum in ulcere habitat proprius corruptor, qui cruorem alimentarium vitiat, antequam digeri ſit aptus &c. Sanies ergo & pus non ſunt excrementa ulceris, ſed producta corruptoris: ſuntque cruoris in noxiam materiam depravati indicia, ſigna, producta, effectus, ſive fructus.* Pluribus deinde hanc ſententiam deducit, & argumentis firmat: modo allegata ſatis evincunt, quod fuerit in illa opinione, ſanos humores ad ulcus allatos degenerare in ſimilem malignitatem, ac in fundo & labiis ulceris haeret.

Saniem autem illam, ex cancro ulcerato manantem, horrendam acrimoniam acquirere poſſe, conſtat certiſſimis obſervatis. Vidi lintea loco cancroſo applicata, ſanie hac madentia, penitus exeſa aeque, ac ſi aqua forti tacta fuiſſent. Merito hinc dixit *Aëtius* (*n*): *At vero ulceratus cancer aſſiduo erodit, & ad profundum perfodit, nec ſiſti poteſt, & ſaniem emittit omni ferarum veneno deteriorem, copia & odore abominabilem.* Non mirum ergo, ſi acerrimum illud virus erodat & depaſcatur omnia. Non ſine horrore recordor, me vidiſſe cancrum mammae exulceratum ad axillas usque omnia exediſſe, donec, eroſis vaſis majoribus, profuſa Haemorrhagia ſubito moreretur aegra. Quatuor menſium ſpatio exulceratum cancrum totam mammam & vicina omnia ad ſternum & axillas usque eroſiſſe teſtatur *Hildanus* (*o*). A cancroſo tumore ventriculum eroſum invenit foramine pugnum aequante *Stalpart van der Wielen* (*p*). Lobus hepatis ventriculo incumbens, & vicinum diaphragma pariter exeſa erant. A pancreate cancroſo diaphragma perforatum, ſpinam dorſi eroſam, renes omnino corruptos & putridos fuiſſe, legitur (*q*). Plurimi ſimiles caſus apud obſervatores occurrunt.

Progreſſus in ambitum & in profundum &c. Si cancer exulceratus ab acerrima hac ſanie eroderetur ad viva usque, atque proprio tabo ſic conſumeretur, aliqua adhuc ſalutis ſpes affulgeret poſt tot calamitates; verum horrendum hoc malum vicina omnia in ſimilem malignitatem convertit, primo illa indurans, ac deinde vera propagatione mali erodens. Hoc autem non tantum fit in ambitu, verum etiam pellibus ſuis ruptis in profundum ſe demergit, hacque ratione malignas radices emittere dicitur, quibus vicinis adhae-

(*m*) In Capitulo: Scabies & ulcera ſcholarum pag. 258. (*n*) Tetrabibl. IV. Serm. IV. cap. 43. (*o*) Obſervat. Chirurg. Centur. 3. Obſerv. 87. pag. 267. (*p*) Obſervat. Rarior. Centur. poſt. part. 1. Obſerv. 26. Tom. II. pag. 273. (*q*) Miſcellan. Curioſ. Dec. 1, A. 1, Obſerv. 99. pag. 231.

haeret fortiſſime. Undique enim induratae tales cancri ulcerati propagines ſolent diſpergi, quarum minimum quid, poſt exſtirpationem cancri relictum, brevi repullulat, & aeque ferox malum renaſci facit.

Labia tumida, retorrida, horrenda. Dum ſcirrhus incipit in cancrum mutari, ſumma durities obſervatur, & tumoris augmentum (vide §. 497.): ſimulac autem exeſis integumentis in apice illo eminente, qui in ſcirrho maligno jam ſolet adeſſe, datur via, undique preſſa cancri ſubſtantia per aperturam factam expanditur, circa labia ejusdem retorquetur, & in fungoſam molem excreſcens lividi, & aliquando fere nigri coloris, horrenda illa cancri exulcerati labia conſtituit.

Dolor intolerabilis, urens, pungens, rodens. Cutis enim adhuc integra a turgente maſſa cancroſa ſenſim diſcerpitur, unde a diſtractis lenta hac dilaceratione nervis cutaneis dolor ſummus, & diuturnus tamen. Praeterea nervi per cancri ſubſtantiam diſperſi vivi manent, & omni momento ab acerrima ſanie eroduntur, quae & per vicina loca depluens omnia depaſcitur. A continua ergo diſtractione & lenta eroſione ingens dolor miſeros aegros cruciat, absque ulla fere intermiſſione. Patet igitur, quantum cancer ſaevitie gangraenam & ſphacelum ſuperet, cum in illis malis, perfecta morte deſtructis omnibus, nullus adſit dolor.

Color cineritius, lividus, niger. Quando ſaniſſimi etiam animalis mactati carnes in aëre calido ſuſpenduntur, ruber color brevi in pallidum & cineritium mutatur, deinde incipiente putredine liveſcunt, tandemque nigreſcunt, dum in tabum putrefactum reſolvuntur. Eadem colorum mutatio in gangraena & ſphacelo affectis partibus humani corporis obſervatur. Cum ergo in cancro ulcerato maxima ejus pars mortua ſit, & a calore partium vicinarum, & libero aëris acceſſu, putreſcat, patet facile, quare ſic color mutetur pro vario corruptelae gradu. Unde & color cinereus minus malus eſt, pejor lividus; niger autem peſſimus, quia ſummam putredinem adeſſe ſignificat.

Cancri occulti ad glandulas communicantes. Conſtat obſervatis Medicis, dum glandulae in quadam corporis parte morboſae factae ſunt, alias etiam in diſſitis ſaepe locis affici. Sic in ſcirrhi hiſtoria dictum fuit, dum ſcrophuloſae ſunt colli glandulae, plerumque etiam meſenterii glandulas ſimili malo affici; unde merito communicantes glandulae hae dicuntur. In ſcirrhis vetuſtis, & imprimis in cancro mammarum, fere ſemper glandulae ſubaxillares induratae tument, & in cancros occultos degenerant.

Haemorrhagiae. Quando nempe vaſa ſanguinea, per ipſam cancri ſubſtantiam decurrentia, ſolvuntur, vel ubi a depaſcente vicinas partes malo inſignes trunci arterioſi eroduntur; uti in cancris mammarum toties obſervatum fuit, arteriam ipſam axillarem, vel inſigniores ejus ramos eroſos, lethalem brevi feciſſe haemorrhagiam. Difficillime autem compeſci poterit talis ſanguinis effluxus; a compreſſione enim, vel & liquoribus ſtipticis acrioribus, peſſime irritari ſolet cancer. Neque ſolum a magnis vaſis vicinis eroſis valida haemorrhagia naſcitur, verum etiam diſperſa per ipſam cancri ſubſtantiam vaſa ſaepe adeo dilatantur, ut ab illorum etiam ſolutione ingens periculum immineat, licet in ſanitate eadem haec vaſa ſatis exilia fuerint. In horrendo illo

can-

cancro oculi, cujus, ex Hildani obſervationibus, in Commentariis §. 495. mentio facta fuit, ruptis vaſis dilatatis, bidui ſpatio ſeptuaginta unciae ſanguinis effluxerunt; licetque ex tanta ſanguinis jactura aeger admodum debilis foret, ſequenti tamen die, ſoluta faſcia, qua tegebatur malum, majori adhuc quam antea impetu ſanguis erupit. Accidit aliquando in effoetis mulieribus, poſtquam omnia ſigna ſcirrhi uteri praegreſſa fuerint, ut dolor fixus continuus pubem, hypogaſtrium, lumbos occupet, & ſanioſus ichor ex pudendis exeat: ſolet tunc ſaepe immanis haemorrhagia uterina ſequi, unde admodum debiles factae pro tempore levamen ſentiunt, donec reſtauratis viribus redeant omnia eadem mala. Videtur tunc cancroſa talis diatheſis circa uterum haerere, quae dilatata vaſa erodit.

Convulſiones. Quae vel nimiam evacuationem cruoris praegreſſam ſequi ſolent; vel a nervis irritatis & dolore intolerabili naſcuntur. Vide §. 226. & 232.

Febris lenta. Ob vigilias perpetuas, & acrem dolorem toleratum. Praeterea ſanies illa acris putrida, cancri ſuperficiem ſemper alluens, venulis eroſis ſe inſinuat, totumque ſanguinem putrida labe corrumpit: unde & poſtea §. 586. ε. inter febris cauſas ſingulares cancer recenſebitur. Si enim blandum pus, in abſceſſu clauſo nimis diu retentum, venas ingreſſum, omnia adeo turbare poſſit (vide §. 406.), quanto magis hoc fiet a tabo cancroſo reſorpto.

Extenuatio totius. Quantum dolor diu toleratus, & animi curae corpus extenuare poſſint, docent obſervationes quotidianae. Cum ergo tales aegri continuis torqueantur doloribus, & peſſima omnia praevideant, non mirum eſt, illos contabeſcere. Praeterea ingens copia liquidi de corpore ſubducitur, dum acrem illam ſaniem continuo fundit cancer exulceratus; interimque hectica febricula, & vigiliae protractae corpus depaſcuntur; ſimulque functiones illae, quae reſtaurandis perditis inſerviunt, parando ex ingeſtis bonos humores, depravantur.

ἀνοσμὸς, indolentes in aure calli. Intolerabilem foetorem cancer ulceratus ſpargere ſolet, ſic ut adſtantes ferre nequeant. Interim coguntur miſeri aegri noctes dieſque illum pati, unde tandem omnis olfactus perit. Inter cancri ſymptomata etiam haec recenſuit *Hippocrates* (*r*) dicens: *Ipſaeque toto corpore extenuatae ſunt, nares ſiccae & obductae, neque elevantur; ſpiritus eſt imminutus, & nihil odorantur: in auribus dolor quidem nullus, ſed interdum callus innaſcitur.* Olfactum ablatum in cancro laborantibus obſervavi ſaepius: indolentes autem in aure callos nondum mihi videre contigit. An forte ſunt incipientes ſcirrhi folliculorum, qui in meatu auditorio haerent?

Lipothymiae &c. Vel ab haemorrhagia, aut doloribus, vigiliis, febre, conſumtis viribus. Tandemque, poſt ſummas miſerias diu toleratas, toties optata inter diros illos cruciatus mors omnibus his malis finem imponit.

Ex omnibus illis, quae modo dicta fuerunt, patet, quam deplorabile malum cancer ſit, ſi tolli nequeat; uti etiam quam horrendi ſint ejus effectus, ſi in corporis interioribus haerens indomabili rabie furat: in hoc uno tunc feli-

(*r*) De Mulier. Morbis Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. pag. 808.

lices aegri quod depaſtis viſceribus citius moriantur; cum per menſes, imo & per annos quandoque, ſenſim erodantur, ſi in exterioribus haereat radicatum malum. Simulque apparet, quanta cum cura ſcirrhus, infelix naſcituri cancri rudimentum, tractari debeat; exſtirpandus ſtatim, ſi nulla reſolutionis ſpes affulgeat, quantumvis etiam fallaci ſua indolentia videatur innoxius.

§. 500. In Euchymis occulti cancri quieſcentis facilis toleratio, moti rabies (499.) praedicitur.

In Prognoſi ergo omnia modo enumerata mala timentur, ſi nempe cancer exulceratus fuerit: Quamdiu enim adhuc occultus eſt, pellibus ſuis coërcitus, tamdiu tolerari poteſt, modo quieſcat, nullisque irritetur remediis, quae motum humorum per vaſa augere poſſunt in ipſa cancri ſubſtantia, vel in vicinis partibus; tunc enim brevi fureret. Optime hoc monuit *Celſus*, qui de Carcinomatis cura fere deſperaſſe videtur, adeoque ſolam curam palliativam commendat, dicens: *Neque ulli unquam medicina profuit: ſed aduſta protinus concitata ſunt, & increverunt, donec occiderent. Exciſa etiam, poſt inductam cicatricem, tamen reverterunt, & cauſam mortis attulerunt: Cum interim plerique nullam vim adhibendo, qua tollere id malum tentent; ſed imponendo tantum lenia medicamenta, quae quaſi blandiantur, quo minus ad ultimam ſenectutem perveniant, non prohibeantur* (s). Docuit jam Hiſtoria Medica, cancros occultos per plures annos haeſiſſe in corpore, absque notabili malo. Narrat *Tulpius* (t) quod foemina geſſerit per quinquaginta & amplius annos durum ac inaequale carcinoma: ſed ſine ulcere aut ulla gravi noxa. Adverſa dein mariti fortuna cum affligeret miſeram, increvit dolor & pruritus hactenus ſilentis mali, & adurentibus medicamentis impoſitis, Empyrici conſilio, brevi in cancrum ulceratum peſſimum abiit.

Obſervavit *Hildanus* (u) in cive Lauſannenſi tumorem cancroſum ovum gallinaceum magnitudine aequantem, qui circa papillam ſiniſtram jam per multos annos haeſerat. Medicorum quorundam conſilio Emplaſtrum de mucilaginibus, de meliloto, & ſimilia applicuit, hac ſpe, ut paulatim emolliretur tumor. Sed brevi poſt horum applicationem dolor & inflammatio ſequebantur; unde haec removit, & refrigerantibus applicatis ſedavit ſymptomata. Deinde iterum priora adhibita fuerunt, ſed ſimili cum effectu; ideoque postea illis abſtinuit, diuque poſtea ſuperſtes fuit. Unde in his caſibus veritas Aphoriſmi Hippocratici, in Commentariis §. 490. n°. 1. allegati, patet, quod nempe melius ſit, non curare illos, quibus occulti cancri fiunt: quia curati cito pereunt, non curati vero longius tempus perdurant. Cujus aſſerti veritatem pluribus exemplis probat *Hildanus* (v).

Non autem poteſt exſpectari cancri occulti diuturna quies, niſi corpus aegri euchymum ſit, id eſt, ſanguis ejus, omnesque humores, blandam habeant in-

(s) A. Corn. Celſi Medic. Lib. V. cap. 27. pag. 318. (t) Obſerv. Medic. Lib. I. cap. 47. pag. 90. (u) Obſerv. Chirurg. Cent. I. Obſerv. 89. pag 70. (v) Ibidem.

indolem, qualis in ſaniſſimis ſemper adeſſe ſolet. Si enim inſignis cacochymia praedominetur, per quam humores a naturali indole in majorem acrimoniam degenerant, uti in ſcorbuto acri, atra bile confirmata, biliosa calida temperie fit; brevi cancer occultus in ulceratum tranſibit, uti dictum fuit in Commentariis §. 495.

§. 501. Cancer parvus, incipiens, liber, loco apto ſitus, vaſis magnis non adcretus, a cauſa externa ortus, in juvenili, ſanoque corpore, ſolus in toto corpore, ilico ferro exſtirpandus, vel abſcindendus eſt.

Licet autem ex modo dictis conſtiterit, cancros occultos diu tolerari poſſe aliquando, cum tamen etiam in ſcirrho, uti dictum fuit in Commentariis §. 489., aeternus metus pejoris mali maneat, longe magis hoc in cancro verum erit. Adeoque pro axiomate practico haberi poterit, omnem cancrum exſtirpandum eſſe, ſi, ſalvo aegro, & absque recidivae metu, fieri poſſit. Quamvis enim *Celſus* (*w*) nunquam medicinam cancro profuiſſe ſcripſerit, innumerae tamen obſervationes docuerunt, illum tuto & felici cum eventu reſecari ſaepe poſſe. Verum, uti antea dictum fuit, obſcuram & confuſam cancri deſcriptionem dedit; & ſi conſiderentur illa, quae in cancri cura jubet, facilis patet ratio, quare infeliciter ceſſerit; ſtatim enim voluit imponi debere medicamenta adurentia; & ſi levatur malum, minuunturque ejus indicia, tunc curationem procedere poſſe ad ſcalpellum & uſtionem dixit. Sed ſatis apparet, hac methodo prius irritari cancrum peſſime, antequam ad ejus exſtirpationem procedatur. Si jam conſiderentur illa, quae alii Veteres Medici de cancri ablatione habent, evidens erit ratio, quare peſſimus eventus ſequi debuerit. Sic apud *Aeginetam* (*x*) legitur, quod quidam cauteriis omne vitiatum conſumerent, alii totam mammam exſcindentes deinde adurerent: addit tamen, *Galenum* ſolam ſectionem commendaſſe, qua totus cancer ſine ulla radice relicta exſcinderetur. *Aëtius* (*y*) cancri Chirurgiam *Leonidae* tradens dicit, ſupra cancrum partem mammae ſanae debere incidi, & inciſam cauteriis inuri, donec cruſta inducta ſanguinis eruptio ſiſtatur; mox iterum debere ſecari, tuncque de novo aduri, ſicque alternatim ſecando & urendo pergendum eſſe, donec totus cancer abſumptus ſit. Tuncque poſt amputationem integre peractam rurſus partes omnes ad reſiccationem usque debere inuri: additque, primas inuſtiones fieri ſiſtendi ſanguinis cauſa; poſtremas vero ad omnes morbi reliquias abolendas. Scirrhos tamen ſola ſectione tolli poſſe monet: credebat enim tunc nullum haemorrhagiae periculum eſſe, adeoque nec uſtionem requiri. Quam periculoſa autem fuerit crudelis haec cancri curatio, ſatis patet: imo & in ſequenti Capitulo habetur, quod convulſiones metuendae eſſent illo etiam tempore, quo ulcus repurgatur. Ubi autem ſola ſectione can-

(*w*) Lib. V. cap. 27. pag. 318. (*x*) Lib. VI. cap. 45. pag. 88. (*y*) Tetrabib. IV. Serm. IV. cap. 45. & 46. pag. 981.

cancer tollitur, uti hodie fieri ſolet, non videtur adeo periculoſa cura eſſe, modo adſint ſequentes conditiones.

Parvus. Ubi enim magnus cancer eſt, & operatio majus diſcrimen habet, & ingentis vulneris, quod tunc fieri debet, difficilis cura: ſaepe enim, ingenti puris copia quotidie exeunte, exhauſto corpore vero maraſmo contabeſcunt; vel a pure diutius relicto in tantae plagae ſuperficie, & reſorpto, cacochymia purulenta ſanguinis fit, ſaepe funeſta.

Incipiens. Quo enim diutius duravit malum, eo pejor, caeteris paribus, eventus; cum tunc aliquando periculum ſit, ne inferne cancer malignas radices vicinis partibus infixerit.

Liber. Niſi enim totus cancer ſimul & ſemel tolli poſſit, minimae etiam ejus reliquiae malignius repullulabunt: ſi autem ſuppoſitis partibus jam accretus fuerit, integre tolli non poterit. Quomodo autem cognoſcatur, an cancer liber ſit, dictum fuit in Commentariis §. 490. n°. 2.

Loco apto ſitus, vaſis magnis non adcretus. Et de his in loco modo citato dictum fuit, uti & tertio ejusdem paragraphi numero: ſimulque ibidem patuit, quantum etiam in periculoſiſſimis caſibus poſſit Chirurgi periti dexteritas, & intrepidus animus. Parotides enim ſcirrhoſas, glandulas ſubmaxillares, & ſubaxillares, ingentium vaſorum vicinia adeo metuendas, ſectione prudenti ablatas fuiſſe conſtat, & feliciſſimo cum ſucceſſu. Nullum tamen dubium eſt, peſſima metuenda eſſe, ſi cancer magnis vaſis adcreverit; tamen & in ſimili caſu anceps remedium tentandum videtur, modo aliqua ſpes affulgeat; aegrum a diriſſimo omnium malorum cancro ſic liberari poſſe.

A cauſa externa ortus, in juvenili & ſano corpore. Ubi enim a latente diatheſi, ſcirrhus, & ex hoc cancer natus fuit, magnus metus eſt, ne illo exſtirpato, manente eadem cauſa, renaſcatur alter. Ubi autem v. g. a contuſione mammae ortum duxit, recidivae periculum non eſt. Cum vero ad vulneris, poſt exſtirpationem relicti, conſolidationem optima ſanitas requiratur, patet ſatis, quanta ſpes curae ſit, ſi in juvenili & ſano corpore talis operatio inſtituatur: Effoeta enim aetas, imprimis in foeminis, ſcirrho (vide §. 485.) & cancro (vide §. 495.) producendis quam maxime opportuna eſt; uti etiam atrabilaria temperies.

Solus in toto corpore. Docuerunt enim obſervata, ablato cancro, ſi in alia quadam parte corporis ſcirrhus, licet parvus, adfuerit, illum brevi augeri, & in cancrum mutari. Sollicite ergo omnia loca glanduloſa corporis externi examinanda ſunt, ut detegatur, an aliquid ſcirrhoſi ibi lateat. Cum autem in ſcirrhi hiſtoria conſtiterit, & in corporis interioribus ſimilia latere poſſe mala, pariter attendendum eſt, an quaedam ſigna doceant, internas partes ſcirrho vel cancro affici. Sic in illis, qui glandulas colli omnes fere ſcrophuloſas habent, plerumque ſimile malum meſenterii glandulas occupat. Cum autem inter mammas & uterum mira communicatio ſit, antequam ad exſtirpationem cancroſae mammae procedatur, ſedulo attendendum eſt, an circa uterum aliquid ſimilis mali adeſſe ſuſpicio ſit. Si enim pondus inſolitum circa hypogaſtrium ſentiatur, aut dolor moleſtus illa loca occupet, validaeve haemorrhagiae uterinae ſubinde redeant, aliquid ſanioſi acris de vagina deſtillet &c.,

 mag-

magnus metus eſt, ne poſt mammae exſtirpationem, quamvis feliciſſime peractam, in utero pejus adhuc malum recrudeſcat.

§. 502. Emollientia, emplaſtica, ſuppurantia, acria, excoriantia, veſicatoria, cauſtica, ei applicata convertunt in cancrum ulceratum; ergo vitanda.

Funeſti toties eventus, poſt ſimilium applicationem, docuerunt ſatis, nunquam his ſanari cancrum, ſed irritari tantum. Unde omnes prudentes Medici & Chirurgi unanimi conſenſu prohibent ſimilium uſum. Sola enim cancri medela eſt exſtirpatio. Omnia emollientia, emplaſtica, ſuppurantia, movent indomabilem cancri materiam, & ad peſſimam putredinem diſponunt; nunquam autem ad ſuppurationem deducere poterunt. Acria, excoriantia, veſicatoria, cauſtica actualia & potentialia, cancri tecti integumenta ſolvunt, illumque brevi apertum, & peſſime ulceratum, reddunt. Videantur illa, quae de ſimilium remediorum noxa dicta fuerunt in Commentariis §. 490. n°. 3. & §. 495. Unicum adduxiſſe exemplum ex Paraeo (z) ſufficiat, quo modo dicta confirmantur. Nobilis virgo, ex comitatu Reginae matris, tumorem nucis magnitudine in mamma ſiniſtra gerebat, cujus maligna indoles ex doloribus lancinantibus ſatis apparebat. Paraeus curam palliativam ſolam convenire judicavit, aſſentiente expertiſſimo Medico, qui in conſilium vocatus fuerat. Poſt bimeſtre ſpatium, manente eodem morbi ſtatu, moroſior aegra alium Medicum conſuluit, qui integram curam promiſit audax, licet monitus eſſet, ab aliis incurabile illud malum haberi. Applicuit tumori calida & emollientia; unde brevi immaniter augebatur tumor mammae, una cum dolore acerrimo & validiſſima inflammatione; donec tandem rumperetur tumor, ſimulque ingens haemorrhagia ſequeretur: quam dum cauſticis pulveribus applicatis compeſcere nitebatur Medicus, omnia peſſime irritabantur ſymptomata, brevique poſt moriebatur aegra. Quam infelix ille, cui conſcia mens exprobrat, quod ſimili temeritate proximum in tanta mala projecerit!

§. 503. Cancer magnus, vetus, adhaerens, locis exſtirpationi ineptis ſitus, vaſis magnis adcretus vel incumbens, a cauſa interna ortus, in corpore ſenili, cacochymico, ad cancrum compoſito, aliis jam cancris in eodem corpore ſociatus, nec ferro (501.), nec medicamentis (502.) tangendus eſt.

Enumerantur hac paragrapho omnia illa ſigna, quibus cancri exſtirpatio vetatur; quae penitus oppoſita ſunt illis, quae §. 501. recenſita fuerunt, & facile ex illis, quae ibi dicta fuerunt, intelliguntur. Requiritur autem in ſimilibus caſibus, ubi de exſtirpatione cancri deliberatur, ut omnia ſerio ponderentur: ſi enim cancer relinquitur, qui exſtirpari poterat, peſſime conſulitur

(z) Livre VII. Chap. 31. pag. 182.

tur aegris; ſi tollatur talis, qui relinquendus erat, augentur omnia mala, & fruſtra operationis, ſatis ſaepe crudelis, tormenta patiuntur miſeri. Ubi ergo vel immenſa mole, aut temporis diuturnitate metuendum malum eſt, aut vicinis partibus adcreverit, nil boni ab exſtirpatione ſperari fere poterit: ſatisque patet, hanc omnino impoſſibilem eſſe, niſi manibus Chirurgi & inſtrumentis facilis aditus pateat. Ubi vero vaſorum magnorum vicinia periculoſam fore hanc curationem demonſtrat, non tentanda, niſi certus quis ſit, ligatura, vel alio quocumque modo, metuendam hic haemorrhagiam compeſci poſſe. Evidens eſt ex illis, quae dicta ſunt in Commentariis §. 501., cancrum a cauſis internis ortum vix unquam cum ſpe felicis eventus tolli poſſe; & maxime quidem ſi effoeta aetas, vel inſignis cacochymia demonſtrent, difficulter factum vulnus conſolidandum fore. Uti enim in vulnerum hiſtoria patuit, reſtitutio perditi, & unio ſeparatorum, humores ſanos, per vaſa bona, apto impetu & copia debita allatos, poſtulant. Ubi autem in locis etiam disſitis plures ſcirrhi occurrunt, vel occulti jam cancri, novimus, corpus ad cancri generationem diſpoſitum eſſe, adeoque inutilem fore exſtirpationem mali, cujus germina manifeſta in aliis locis occurrunt, brevi mutanda in ſimilem malignitatem. Fatendum interim eſt, aliquando prudenti conſilio poſſe tolli cancrum, licet quaedam ſigna adfuerint, quae vel periculoſam fore exſtirpationem, vel & inutilem aliquando, ſuaderent. Summa enim hujus mali atrocitas facit, ut anceps remedium praeferatur certae atque adeo horrendae perniciei, modo aliqua tantum ſpes affulgeat felicis eventus; vel ſaltem poſſit diu differri, poſt exſtirpationem factam, ne in aliis locis idem malum repullulet. Omnia tamen haec pericula indicari debent aegro ejusque amicis, ne vel ignoraſſe timenda mala, vel fefelliſſe videatur Medicus. Sic in ſcirrhi hiſtoria dictum fuit, etiam in periculoſiſſimis, ob magnorum vaſorum viciniam, locis feliciter ſucceſſiſſe exſtirpationem. *Hildanus*, uti ex ejus obſervatis enarratum fuit, mammam exſtirpavit, licet plures ſcirrhi, & ſatis magni, ſub axilla ejusdem lateris haererent, quos eodem tempore abſtulit. Probi Medici eſt, nihil conſulere aegris, niſi quod in proprio corpore factum vellet, ſi ſimili malo laboraret. Ubi ergo, omnibus rite perpenſis, conſtitit, cancri exſtirpationem omnino impoſſibilem eſſe, vel penitus inutilem fore, nihil aliud ſupereſt, quam in eodem ſtatu retinere incurabile malum, & lenire ſymptomata: Quanam autem methodo, & quibus remediis, hoc impetrari poterit, dicetur in ſequentibus.

§. 504. Ni enim cum radice & ſemine integre exſtirpari queat, aſperabitur, ad interiora recurrit, alios generat, factos auget.

Cancri radix vocatur, quidquid de ejus ſubſtantia vicinis partibus accrevit, & per illas quaſi diſpergitur. Dictum enim fuit §. 499., cancrum exulceratum in profundum ad partes vicinas undique emittere malignas tales radices, quibus fortiter haeret. Aptiſſime autem hoc nomen datur his cancri propaginibus, quia reſectus ex illis radicibus relictis brevi repullulat. *Hildanus* (*a*) nar-

(*a*) Centur. 3. Obſerv. 84. pag. 264.

narrat, quod dum ſcirrhoſum linguae tuber examinaret, tactu deprehenderit, majoris fili inſtar propagines ab hoc ſcirrho per linguae ſubſtantiam diſpergi. Niſi ergo cancer cum ſuis radicibus tolli poſſit, brevi recreſcet idem malum. Habetur apud *Ruyſchium* (*b*) audax talis curatio, qua poſt ſectionem factam candenti ferro inurebat locum, ut cancri radices deſtrueret integre. Vetula tumorem malignum induratum geſſerat in lingua a longo tempore, poſtque iteratam ſectionem recidivam paſſa fuerat: Communi conſilio *Celeberrimus Ruyſchius* & peritiſſimus Chirurgus concluſerunt, nil aliud ſupereſſe remedii, quam ut exſcinderetur denuo renatum malum, & deinde locus candenti ferro inureretur. Crudelem curam admiſit facile animoſa haec anus, & fortiter pertulit, vix ullos ejulatus inter haec tormenta emittens, licet ſatis fortiter cauteria adigerentur, & quidem iterata vice. Eſcharis ſeparatis locus brevi ad cicatricem deductus fuit, atque poſtea diu ſana vixit.

Semen cancri autem vocatur illa cauſa, quaecumque demum fuerit, quae primum ſcirrhi rudimentum naſci fecit. Si jam a ſuppreſſo menſtruo aut haemorrhoidali fluxu conſueto, atrabilaria temperie, vita triſti, labe haereditaria &c. primam originem duxerit ſcirrhus, ex quo poſtea cancer factus fuit; niſi haec vitia emendari poſſint, fruſtra exſtirpabitur cancer; cum manente cauſa juſtus metus ſit, ſimilia mala in aliis locis brevi renaſcitura: imo & forte in internis partibus jam ſcirrhi rudimenta haerent. Si vero ſcirrhi in aliis locis jam adſint, ablato cancro, augebuntur brevi, & in ſimilem malignitatem degenerabunt; uti plurimis obſervationibus conſtitit. In cadavere puellae, in orphanotrophio publico a ſtrumis colli ſcirrhoſis ſuffocatae, vidit *Tulpius* (*c*) ſub qualibet ſtruma clanculum deliteſcere minores alias, non ſingulas, ſed vicenas aliquando in eodem loco occurrentes, forma ſeminibus lupinorum non abſimiles. Tali autem ordine diſpoſita erant haec ſtrumarum latentia ſemina, ut majora minoribus ſemper incumberent, declinante ſenſim usque adeo illarum mole, ut tandem vix aequarent ſemen ſeſaminum.

§. 505. Cauſa cancri tollenda cum cancro, vel antequam tollatur ille.

Niſi integre auferri queat, relinquendus eſt.

Uteri, faucium, palati, axillarum, inguinum inſanabilis; labiorum curatu difficilis.

Cauſa cancri &c. Ratio ex illis, quae modo dicta ſunt, patet. Omnium optimum eſt, modo aliquam patiatur moram ferox malum, apta medela tollere prius cauſam cancri, antequam exſtirpatio inſtituatur. Si vero in mora periculum ſit, tunc poterit tamen cancer tolli, modo ſpes bona affulgeat, cancroſam in corpore diatheſin ſuperari poſſe.

Niſi integre auferri &c. Certum enim tunc eſt, reliquias cancri reſecti, quamvis minimae fuerint, brevi in ſimilem molem excreturas, pari, imo aliquan-

(*b*) Obſervat. Anat. Chirurg. nº. 76. pag. 70. (*c*) Obſervat. Med. Lib. I. cap. 46. pag. 88.

quando & majori, malignitate. Memorabile hujus rei exemplum vidit *Celeberrimus Boerhaavius* in nobili foemina. Exſtirpabatur a dexterrimo Chirurgo mamma cancroſa; hocque facto, in media plaga apparuit ſtigma cinereum, digiti minoris unguem vix aequans magnitudine: cumque illud ipſi ſubſtantiae pectoralis muſculi infixum haereret, reſcindere funditus non audebat Chirurgus, ſperans erodentibus hoc tolli poſſe. Curatio vulneris ſatis feliciter procedebat, jamque fere omnis ſuperficies cicatrice obducta erat, tuncque incepit illud ſtigma attolli, mole augeri, & in fungoſam maſſam expandi, quae ſumma malignitate furens omnia vicina depaſcebatur, donec miſera haec aegra moreretur. In alio ſimili caſu audacior alter Chirurgus exſcidit viva de carne muſculi pectoralis relictam cancri reſecti radicem: Cumque omnia feliciſſime cedere videbantur, decima quarta die poſt exſtirpationem factam inceperunt maxillae conſtringi, & tandem adeo obrigeſcere, ut nulla vi diduci potuerint; &, in caſſum tentatis efficaciſſimis etiam remediis, tetanodes periit. Apparet ex his caſibus, quanta cum cura ante exſtirpationem examinari debeat, an cancer undique liber nulli parti cohaereat.

In quibusdam vero corporis locis cancri ſi naſcantur, curatio vel impoſſibilis omnino, vel ſaltem difficillima eſt. In viſceribus corporis ſi cancri haereant, facile patet, nullam medelam ſupereſſe, cum nullus detur Chirurgi manibus aditus. Inſanabiles etiam haberi ſolent cancri Uteri, imprimis ſi ulcerati fuerint: ſcirrhoſum enim tumorem, jam in cancroſam malignitatem tendentem, in hoc etiam loco reſectum fuiſſe ex *Tulpii* obſervationibus in Commentariis §. 484. dictum fuit: exulceratum vero cancrum quis hic attingere auderet, cum malignis radicibus tunc undique adhaereſcat; uti in cadavere mulieris, a cancro uterino crudelem in modum occiſae, vidit idem autor (*d*): Tumor enim lividus ac ater, cruore & ſanie undique perfuſus, membranaceis filamentis undique nectebatur utero. De uteri morbis agens *Aretaeus* (*e*) etiam de cancroſo ejusdem ulcere loquitur, monetque illud occidere, ſed diuturno tempore prius afflictas. *Putredo enim ab ulcere fluit, nequidem ipſis aegrotis tolerabilis, efferaturque attactu & medicamentis, & quovis remediorum genere exaſperatur.* Ex quibus ſatis patet, quod verum uteri cancrum hic deſcripſerit; licet paulo poſt ſubjunxerit ſequentia: *At cancer neutiquam ulcus eſt, ſed tumor durus indomitus, qui una totum uterum diſtendit, &c.* Videtur enim hoc de tecto cancro dixiſſe; ulceratum vero ulceris maligni & exedentis nomine deſcripſiſſe; ſtatim enim haec addit: *Utraque autem haec cancroſa ſunt, & diuturna, & pernicioſa: Ulcus autem non ulcerato multo pejus eſt, & odore, & doloribus, & vita & morte.*

Faucium. Dictum fuit in Commentariis §. 484., ſcirrhi ſedem ſatis frequentem eſſe in mucoſis illis folliculis, qui os internum, fauces, pharyngem undique occupant; & imprimis quidem, quia horum ope a ſanguine ſecernitur & colligitur lentus mucus, ex propria natura facilius inſpiſſandus. Praeterea numeroſiſſimae papillae nerveae, per harum partium ſuperficiem diſperſae,

(*d*) Tulpii Obſerv. Med. Lib. III. cap. 34.
(*e*) De cauſ. & ſign. morbor. diuturn. Lib. II. cap. 11. pag. 64.

ſae, aliquando in cancrum fungoſum peſſimum degenerant, uti dictum fuit in Commentariis §. 496. Vidi ſic horrendo ſpectaculo magnam partem palati & totum velum pendulum palatinum cancroſum factum fuiſſe in ſene, qui poſt ſummas miſerias ex hoc morbo periit. Ubi altas jam radices in faucibus egerit cancer, facile patet, incurabile malum eſſe. Ubi vero parvam tantum partem occupavit, forte prudenti arte tolli poſſet. Apud *Hippocratem* (*f*) legitur, cancrum in faucibus uſtione ſanatum fuiſſe.

Palati. Calloſa & dura membrana, quae palatum oſſeum inveſtit, uti modo dictum fuit, aliquando & in cancrum degenerat, & fere ſemper inſanabilem, niſi forte exiguus admodum fuerit. Difficultatem curationis auget, quod, hac membrana deſtructa vel eroſa, oſſa palati nuda corrumpantur; unde iterum peſſima mala naſcentur. Ideo *Galenus* (*g*) explicans illum *Hippocratis* Aphoriſmum, qui cancros occultos curare prohibet, dixit: *Qui cancrum in palato* (ἐν τῷ οὐρανίσκῳ, quod fornicatum palatum oſſeum deſignat) *ortum, vel in ſede, aut in ſinu muliebri ſecuerunt, aut uſſerunt, non potuerunt ulcera ad cicatricem perducere; ſed homines curationis cruciatu ad mortem usque conſumſerunt; qui non curati minori cum moleſtia diutius vixiſſent.*

Axillarum, inguinum. Vicinia maximorum vaſorum facit, ut vix exſtirpari poſſint absque periculo lethalis Haemorrhagiae. In ſcirrhi hiſtoria notatum fuit, *Hildanum* felici eventu tumorem ſcirrhoſum, inchoato jam dolore malignum, exſtirpaſſe ſub axillis. Ubi autem jam in verum cancrum haec mala abierunt; & imprimis ſi ulceratus fuerit, patet facile quam periculoſa talis cura foret; cum & varicoſa vaſa ſint circa cancrum, & ſummus metus, ne ſubjectis vaſis jam accreverit. Accedit, quod vicinis glandulis ſaepe inhaereat eadem labes, unde poſt periculoſam exſtirpationem ſaepe recrudeſceret malum.

Labiorum curatu difficilis. Frequens ſatis malum; dum vel mordendo laeduntur labia, ſicque contunduntur corpuſcula illa rotunda, per horum ſubſtantiam diſperſa; unde toties ſcirrhi, in peſſimum cancrum degenerantes, oriuntur. Uti etiam ſi membranula tenerrima, qua labia teguntur, laeſa, nervoſa fabrica labiorum in fungos cancreſcentes attollitur. Ubi ergo talis mali veſtigium apparet, tollendum ilico; ſive erodentibus, quod in exiguis cancris hic natis aliquando ſucceſſit; ſive cultro, quod longe tutius eſt. Quamdiu autem nondum in magnam molem increverunt cancri labiorum, ſatis tuto tolli poſſunt: Si vero negligantur, proſerpit malum, totumque labium imo & vicinas partes exedit; tuncque non niſi magno cum diſcrimine tolli poteſt, & poſt exſtirpationem turpis deformitas manet. Vix tamen credi poteſt, quantae magnitudinis cancri a peritiſſimis Chirurgis aliquando ex labiis reſecti fuerint, & feliciter curati, absque inſigni deformitate. Vidi ſic hominem, cui binae tertiae partes labii inferioris ſic fuerunt ablatae; & tamen ſatis pulchra cicatrice coaluerat tantum vulnus. In alio, qui neceſſariam exſtirpationem admittere noluerat, totum mentum ſenſim exeſum vidi, antequam moreretur.

§. 506.

(*f*) Epidem. 7. text. 129. Charter. Tom. IX. pag. 596. (*g*) In Commentariis Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 272.

§. 506. Ergo in ſtatu (503.) adſpiramus ad duo: 1. quietem mali. 2. lenimen ſymptomatum.

Ubi ergo cancer, cognitus ſignis §. 497. recenſitis, ob conditiones §. 503. enumeratas, nec ferro nec medicamentis tolli vel emendari poteſt, miſerrima aegri conditio eſt, cum latentem in corpore hoſtem gerat, qui a cauſis, nulla ſaepe prudentia evitandis, facile irritari poſſit ſic, ut indomabili ſaevitie furat. Funeſta haec Prognoſis aegro minime revelanda eſt, ſed amicis tantum; hacque ſpe erigi debet, poſſe aliquando ad mortem usque tolerari malum ſine tantis calamitatibus, modo cum prudentia tractetur. Optime enim in Commentariis ſuis in Aphoriſmum illum *Hippocratis*, quo occulti cancri cura vetatur, monuit *Galenus* (*h*) non abſtinendum eſſe ab illa curatione, quae cancrum mitiget ac demulceat, ſed tantum a talibus, quae illum irritent. Tota ſpes tunc in eo conſiſtit, ut ſuſtineatur malum, & impediatur ulterior ejus malignitas; ſimulque leniantur ſymptomata, quae imprimis ſunt pruritus, calor, dolor. Quomodo autem, & per quae remedia, hoc impetrari poſſit, docebunt ſequentia.

§. 507. Quies impetratur: 1. locum defendendo ab omni externo per plumbata, & narcotica. 2. cauſam (495.) cognitam minuendo, corrigendo, avertendo: quo lenia purgantia ex blandis vegetabilibus, mercurialibusque faciunt, parva & ſaepe geminata doſi data. 3. diluentibus, aperientibus blandis, ſubalcalicis. 4. vitando, quae ſumta, vel applicata vicem cauſae gerunt.

Dictum fuit in Commentariis §. 492., dum vaſa vicina, aucto humorum motu, ad duros ſcirrhi margines atteruntur, inflammationem naſci, ſcirrhumque hactenus benignum in cancrum mutari; & ex illis, quae dicta ſunt in Commentariis §. 499., conſtitit, ab eadem cauſa cancri malignitatem augeri. Quies ergo ſummopere hic neceſſaria erit. Abſoluta quidem tantum in cadavere obtinet, ſed pacatiſſimus humorum blandiſſimorum per vaſa pervia motus hic intelligitur, ut nulla fiat cancri irritatio, nec ab aucto motu, nec ab acribus huc delatis.

1. Quantum noceat ſcirrhis & cancris inde natis, irritatio quaelibet externa, dictum fuit in Commentariis §. 495.: omni ergo cura locus affectus defendi debet ab attritu veſtium imprimis; &, uti dictum fuit §. 490. n°. 4., quam maxime cavendum erit, ne occulti mammarum cancri a loricis arcte adſtrictis premantur, vel ab agitatione valida pectoralis muſculi ſuppoſiti irritentur. Unde nunquam melius Eleëmoſynae publicae poſſent impendi, quam alendis miſeris illis foeminis, quae cancro tecto laborantes manibus tamen victum ſibi comparare debent. Omnium optimum eſt molliſſima aluta tegere locum affectum, ut omnis veſtium incumbentium attritus evitetur. Emplaſtra ad eundem uſum laudantur, ſed talia tantum, quae nec emolliendo nimis in-

(*h*) Commentar. in Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 272.

integumenta, nec movendo cancri materiam, nocere poſſunt. Sola ergo plumbata hic conveniunt, & quidem talia, quae non adhaerent firmiter partibus, quibus applicantur: tunc enim metus foret, ne exhalans liquidum, ſub emplaſtro tenaci coërcitum, macceraret integumenta, atque illa brevi disrumpi faceret. Simul etiam his miſceri ſolent narcotica, quae ſua efficacia nimis facile irritabiles nervos, per cancrum ejusque integumenta diſperſos, ſopiant parum, ſicque metuendum hic pruritum compeſcant, & moleſtos dolores lancinantes ſedent. Emplaſtrum diapompholygos officinarum, ex oleo ſolani & plumbi calcibus paratum, pulcherrimi in his caſibus uſus eſt. Similium Emplaſtrorum formulae in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

2. Omnes enim cauſae §. 495. enumeratae, cum ſcirrhum in cancrum mutent, ſi pergant agere, vel augeantur, poterunt cancrum tectum in ulceratum convertere. Illae ergo, per ſua ſigna cognitae, tolli debent, vel ſaltem minui: ſi vero neque hoc impetrari poſſit, averti debet illarum actio a parte affecta, quantum fieri poterit. Nihil magis nocet cancro, quam humorum acrimonia, cum & benignus ſcirrhus cito inde in cancrum degeneret, uti antea dictum fuit: Sedulo ergo inquirendum eſt, an haec adſit, & qualis? & deinde per idonea remedia, ſingulari acrimoniae cognitae oppoſita, haec emendari debet: alia enim requiruntur, ad acrimoniam acidam, muriaticam, putridam, rancidam oleoſam &c. Ut avertatur materies morboſa in humoribus latens, pulcherrime conducunt purgantia, ſed leniora, & talia, quae ſine multis turbis excitatis in corpore fundunt humores, & evacuant. Leniſſima mercurialia praeparata, purgantibus miſta praecipue hic laudantur, ob magnam vim ſolvendi, quam poſſident; cavendo ſemper, ne imprudenti illorum uſu ſalivatio hic nocitura excitetur. Si putredinis ſigna adſint, ut in ſcorbuto ſaepe obſervatur, tamarindorum cum foliis ſenae decoctum, cremor & cryſtalli tartari, & ſimilia, proderunt. Ut autem turbae, a lenioribus quamvis purgantibus, in corpore excitatae, ſedentur, conducet leve opiatum exhibere poſt purgantium operationem finitam. Quantum autem proſit purgantium uſus, in cancris tectis praeſervandis, ne ulcerentur, docuit *Galenus* (*i*). Mulierem enim, cancroſam diatheſin in mamma habentem, circa veris initia quotannis purgavit ſatis fortiter medicamento atram bilem evacuante: ſimulque notat, quod, omiſſa hac purgatione, in profundo dolor oriretur, certo indicio, cancroſae diatheſis malignitatem tunc augeri.

3. Totus ſcopus enim eſt, ut fiat aequabilis & ſedatus humorum circuitus: hoc autem obtinebitur, ſi paulo plus diluti fuerint humores, & vaſa pervia. Dantur ergo talia, quae diluunt, & attenuant, neque tamen humorum motum augent. Aqua autem ſola fere diluit, uti dictum fuit §. 134.: huic dein adduntur talia, quae & vi attenuante praedita ſunt, & ſimul blanda indole omnem acrimoniam leniunt. Decocta ergo radicum bardanae, chinae, ſcor-

(*i*) In Libello: quos decet purgare, & quibus catharticis, & quando. Charter. Tom. X. pag. 470.

ſcorzonerae, zarzaeparillae, graminis; infuſa agrimoniae, betonicae, florum althaeae, malvae, verbaſci, ſambuci, papaveris rhoeados &c., pulcherrimum uſum habent. Sic enim diluens vehiculum ſanguini affunditur, attenuantibus & leviter obtundentibus ſolvuntur humores, & lenitur acrimonia; ſimulque per urinam, vel & diaphoreſin, eluuntur nocitura: unde ſimilia remedia a Medicis vocantur ſanguinem depurantia. Cum autem ſales inter remedia attenuantia magnum nomen habeant, neque tamen acriora in hoc caſu conveniant, ſola adhibentur mitiſſima ſubalcalica, qualia ſunt v. g. nitrum ſtibii, & ſal polychreſtus, in quibus nitrum fixatum, tuncque alcalinum, ſulphuris accenſi ſimul vapore acido ſic invertitur, ut minus acre fiat, licet adhuc alcalinae indolis particeps maneat; unde tunc ſubalcalica dicuntur haec ſalia. Seliguntur autem haec imprimis ideo, quia in ſcirrhis curandis ſales alcalini, acido oleoſo vini Rhenani mitigati, toties profuerunt. Cum autem ſatis magnus numerus ſimplicium in officinis habeatur, quorum blanda vis attenuans uſu cognita eſt, poſſunt ſatis variari hae formulae, ne diuturnus ejusdem remedii uſus nauſeam moveat aegris, dum diu manet eadem indicatio curatoria in hoc caſu.

4. Auctus humorum motus in toto corpore, vel in parte affecta, acrimonia quaevis humorum, irritantia quaecumque, praecipuae cauſae erant, quae ſcirrhum mutabant in cancrum; uti dictum fuit §. 495. Omnia ergo haec, tam in victu, quam remediis internis & externis, ſollicite vitanda erunt. Cumque atrabilaria humorum tenacitas & ſcirrhis originem det, illisque jam natis malignitatem conciliet, uti ex ante dictis patuit; imprimis curandum erit, ne in victu ſumantur talia, quae hanc producere, vel natam augere, poſſint. Diaeta ergo ſit talis, qualis in ſcirrho inſanabili §. 490. n°. 4 deſcripta fuit. Quia autem affectus animi validi, & praecipue triſtitia hic adeo nocent (vide §. 495.), blanda ſpe erigendus eſt aegrorum animus, ne imminentis mali aeterno metu contabeſcant. Haec omnia ſi ſedulo obſerventur, poterit per annos ſaepe, imo ad ultimam ſenectutem aliquando compeſci minax malum (vide §. 500.), donec vel communi fato, vel aliis morbis pereant, & futuris eripiantur miſeriis: hocque totum eſt, quod ab arte hactenus cognita in diro hoc morbo exſpectari poterit.

§. 508. Symptomata iisdem (507.) leniuntur; dolor opiata exigit.

Omnia enim ſymptomata, quae cancro occulto accidunt, tantum ab ejus aucta malignitate pendent: ſi ergo methodo praecedenti paragrapho deſcripta in eodem ſtatu ſervetur cancer, lenientur mala praeſentia & cavebuntur futura. Praecipuum ſymptoma eſt dolor, a diſtractis integumentis ob tumoris augmentum, vel acrimonia cancri rodente nervos vivos per ejus ſubſtantiam diſperſos. Cauſam doloris tollere ſaepe non poſſumus; tunc ergo nihil ſupereſt, quam narcoticorum uſu obtundere ſenſorium commune, ut, manente quamvis doloris cauſa, tollatur ejus ſenſus, & caveantur doloris effectus nonnulli, hic metuendi (vide §. 229. n°. 2.). Niſi enim hoc fiat, vigiliae, inquies, jactatio, febris &c. (vide §. 226.) aderunt, atque fiet brevi omnium malo-

 rum

rum augmentum; Videantur de narcoticorum uſu illa, quae dicta ſunt in Commentariis §. 202. & 229.

§. 509. Exulceratus (498. 499.), ni tolli queat, lenitur ſaepe mundando, plumbata leniſſima applicando, tum dicta (507. 508.) adhibendo.

Ubi autem cancer, pellibus ſuis ruptis, exulceratur, triſtiſſimum exhibet medentibus ſpectaculum; atque adeo ſaepe horrendum, ut viderim, intrepidos, & longo artis uſu duratos, Chirurgos vix ſuſtinuiſſe, ut ſiccis oculis luctuoſiſſima haec mala tractarent. Abominabilis enim foetor, retorrida illa labia, & certa curae deſperatio, movent etiam tales, qui inter crudeliſſimas operationes nullis aegrorum ejulatibus turbantur. Quamvis enim quisque, ut puto, pretio redimere vellet, ne harum calamitatum ſpectator eſſet, jubet tamen proximi commiſeratio, ut miſeros derelinquendo non reddamus miſeriores, & conemur ſaltem lenire incurabile malum.

Acerrimus ichor, quotidie malignior, &, uti optime dixerat Aëtius (vide §. 499.), omni ferarum veneno deterior, rodit dolentiſſimam cancri ſuperficiem, ſi diu ibi relinquatur, & defluens inde vicina omnia exedit. Unde ſaepius de die mundari debet locus affectus, & vicina omnia vel unguentis molliſſimis, vel emplaſtris plumbatis, defendi debent, ne a depluente ſanie erodantur. Omnium optimum eſt, ſi quater ad minimum intra 24 horas molliſſimis plumaceolis, leviter tepefactis, abſorbeatur collectum virus; deinde tota ſuperficies cancri exulcerati tegatur ſimilibus plumaceolis, ſed leviter unguento nutrito, ſine corpore dicto in officinis, ex aceto lithargyrii & oleo ſimul miſtis compoſito, obductis: ſicca enim plumaceola, quamvis optime imbiberent exſudantem ichorem, adhaereſcerent ulceri, & poſtea, his avulſis, acerrimus dolor fieret. Sic liber aëris acceſſus cavetur, impeditur exſiccatio, & aceti vis putredini reſiſtit; cujus tamen acrimonia plumbo addito mitigatur. Pinguia omnia nocere obſervata ſunt, dum imperſpirabile ulcus reddunt, ſicque ſaniei liberum exitum impediunt. His plumaceolis deinde ſuperimponitur emplaſtrum diapompholygos, ſed foraminibus exſectis in tota ejus ſuperficie, ut ſanies libere poſſit exire, deinde his foraminibus lintea carpta ſicca applicantur, ut imbibant exſudantem ichorem. Leniſſima faſciae applicatae circumductione totus hic apparatus retinetur; validior enim preſſio loci affecti exaſperaret ſtatim omnia mala.

Cum autem & peſſima putredo cancrum exulceratum comitari ſoleat, & huic occurrendum eſt, quantum fieri poterit. Acetum, ſal marinus, gemmae &c. efficaciſſime quidem omnem putredinem domant; ſed ab omnibus acribus peſſime irritatur cancer ulceratus. Narrat Hildanus (*k*), quod Chirurgus mammae cancroſae applicuerit unguentum Aegyptiacum, ut foetorem emendaret, & fungoſam cancri luxuriem compeſceret; verum adeo inde irritabatur malum, ut brevi temporis ſpatio ad coſtas usque tota mamma erode-

re-

(*k*) Obſervat. Chirurg. Cent. 3. Obſerv. 86. pag. 267.

retur. Unde apparet, quanta hic prudentia opus ſit. Omnia autem haec adeo diluta applicanda ſunt cancro ulcerato, ut ſua acrimonia nocere nequeant. Acetum vigecuplo aquae dilutum, addito ſalis marini pauculo, ferri poterit, multumque proderit, ſi ſingulis vicibus, dum mundatur locus, tota ſuperficies tepido tali liquido abluatur. Spiritus ſalis marini, cum adeo efficaciter omni putredini reſiſtat, ſummi pariter uſus erit; modo tanta copia aquae diluatur, ut oculo inſtillatum hoc liquidum vix dolorem faciat. Cancrum exulceratum mammae in paupercula muliere, caeteroquin ſaniſſima, per quindecim menſes potui hujus remedii uſu ſic ſuſtinere, ut vix in deterius vergeret; imo in marginibus aliquod ſuppurationis veſtigium vidi, qua fungoſae molis pars quaedam ſeparata cadebat, fundo ſatis puro apparente. Magna tamen ſpe, quam conceperam, excidi poſtea, dum, aucta malignitate, leni hoc auxilio putredinem cohibere amplius non potui, & acrioribus remediis ilico exaſperaretur malum: unde & haec miſera, poſtquam per biennium cancrum exulceratum geſſerat, periit. Fatetur ingenue *Hildanus* (*l*), ſe fallaci ſpe deluſum fuiſſe, dum cancrum linguae ulceratum tractaret variis remediis, & quidem tam pulchro cum ſucceſſu, ut non tantum quotidie miteſceret atrox malum, verum etiam, poſt validam haemorrhagiam, & copioſum ſaniei cadaveroſae effluxum, omnis tumor evaneſceret, ac malignitate exſtincta ulcus laudabilem ſaniem funderet, & caro, non livida, ſed rubella & ſana ſenſim ſuccreſceret, ita ut jam fere cicatrice obducendus videretur locus, ſola tantum parva rimula relicta. Cum omnia jam in vado eſſe crederet, ſcrophuloſus tumor, ſub maxilla inferiore latens, auctus quotidie, labe ſua linguam denuo infecit, quae adeo paucorum dierum ſpatio intumuit, ut totum oris cavum impleret non tantum, ſed & ultra dentes promineret adeo, ut ante mortem horrendo ſpectaculo viderit *Hildanus*, ſuperiores dentes per exeſam linguam inferioribus conjunctos fuiſſe. Docent triſtiſſimi hi caſus, quam terribile malum ſit cancer exulceratus, poſt fallaces inducias tanto acerbius furens. Forte tamen & inde aliqua ſpes affulget, non penitus impoſſibilem eſſe cancri ſeparationem a partibus ſanis; licet hactenus ignoretur, qua methodo, quibusve remediis, hoc fieri poſſit. Quam felix ille, qui hoc inveniret! quanta poena dignus, qui inventum celaret, turpis lucri cauſa!

Poſſent jam his remediis, quae putredini reſiſtunt, cum fructu addi talia, quae urentem dolorem narcotica ſua vi lenire valent, etiam dum externe applicantur. Solani ſuccum laudat *Galenus* (*m*); cicutam, Phellandrium, alii. *Aegineta* (*n*) pariter, ut dolorem tolleret in cancris ulceratis, jubet ſolani ſuccum molli linteo duplicato exceptum applicari loco affecto, & extrinſecus lanam molliſſimam, eodem ſucco madidam, circumponi, cavendo ne ſicceſcant. Varia fomenta ſimilia poſſunt parari ex hyoſciami, cynogloſſae, papaveris foliis, aquae infuſis, addito aceto & ſale, ſed parca quantitate, ne ſua acrimonia dolores augeant, & exaſperent adeo facile irritabile malum. Ad eosdem uſus & opii aliquot grana ſimilibus fomentis miſcentur.

In

(*l*) Ibid. Obſervat. 84. pag. 265. (*m*) Lib. II. Method. Med. ad Glaucon. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 390. (*n*) Lib. IV. cap. 26. pag. 66.

In victu molliſſima tantum conveniunt olera, juſcula carnium, lacticinia; vitanda omnia, quae difficilius digeruntur, vel acrimonia ſua nocere poſſent; uti dictum fuit ad §. 507. Largus uſus infuſi florum ſambuci & Papaveris Rhoeados plurimum prodeſſe ſolet.

§. 510. Exſtirpatio fit: 1. Corpus victu, medicamentisque reſocillantibus, & cauſae adverſis praeparando. 2. totum ſimul & ſemel cum omni radice filo trajecto, vel furcilla ſuffixa elevatum exſcindendo, vel detectum inciſis integumentis, filo trajecto attollendo, & deinde prudenter ſeparando. 3. vulnus rara, blandaque obligatione curando, vicino cruore prudenter prius evacuato.

Si cancer exulceratus in tali corporis loco haeret, ad quem manibus Chirurgi acceſſus datur, neque partibus vicinis adhuc accrevit, nec in aliis locis ſcirrhi deprehendantur, qui tolli nequeunt; nullaque ſuſpicio ſit, in internis corporis partibus latere ſimile malum; tollendus eſt quantocyus, ne diutius relictus aucta malignitate plus noceat, aut vicinas glandulas inficiat. Sequentia autem in cancri exſtirpatione obſervanda erunt.

1. Cum ſaepe crudelis haec operatio ſit, & ablato cancro aliquando latum vulnus ſuperſit, praeſtat prius blandiſſimis alimentis corpus replere, & gratis cardiacis, neque tamen admodum moventibus, erigere vires dolore, metu, vigiliis, proſtratas: ſic enim poſtea felicior conſolidatio facti vulneris ſequetur. Simul attendendum eſt, talia debere dari, quae cancri cauſae cognitae adverſa ſunt: Si v. g. putridus ſcorbutus in corpore praedominans benignum ſcirrhum in cancrum exulceratum mutaverit, cerealia omnia, fructus horaei molliſſimi, vel & leviter acidi, conducent: Si atrabilaria temperies peccaverit, mel, graminei ſucci, una cum prioribus convenient. Si autem ſigna docuerint, acidum auſterum in corpore praedominari, carnium juſcula, pinguia molliſſima &c. dari debent: cum autem cancer ex ſua natura in peſſimam putredinem vergat, plerumque aceſcentia ſola tantum exhibentur. Verum ſaepe urget mali atrocitas, neque datur tempus corrigendi cognitam humorum acrimoniam ante exſtirpationem, cum metus ſit, ne ulceratus cancer vicina inficiat loca, vel malignas radices in profundum dimittat, ſicque impoſſibilem exſtirpationem reddat: unde tunc praeſtat ſtatim cancrum reſcindere, & deinde idoneo victu, debitisque remediis, cognitam humorum cacochymiam emendare.

2. Funeſtam adeo prognoſim cancri dedit *Celſus* (*o*), ut ſolam fere curam palliativam admiſerit. Exciſum enim cancrum tamen reverti & occidere dixit. Innumeris autem obſervationibus conſtat, cancrum, ſi totus ſimul & ſemel cum omni ſua radice tollatur, tuto exſtirpari, & absque recidiva (*p*): Ubi vero vel minima ejus particula relinquitur, tunc malignius repullulat. De variis autem methodis, quae ad exſtirpationem cancri proponuntur, dictum fuit

(*o*) Lib. V. cap. 27. pag. 318. (*p*) Hildan. Obſerv. Chirurg. Cent. 3. Obſerv. 87. pag. 270.

fuit in Commentariis §. 490. nº. 2., ubi de ſcirrhi ablatione agebatur.

3. Cum vaſa ſanguifera vicina cancro tumeant, & atro craſſo ſanguine ſoleant diſtendi (vide §. 497.), videtur optimum fore, ut, reſecto cancro, ſanguis ille, qui in his vaſis ſaepe diu ſtagnavit, effluere permittatur, neque ſtatim ſiſtatur Haemorrhagia: juſtus enim metus adeſt, ne forte ille ſanguis in cancri vicinia aliquid maligni contraxerit, ex quo deinde in aliis corporis locis ſimile malum recrudeſceret. Dictum enim fuit §. 499., cancrum exulceratum in glandulis communicantibus, propagata labe, cancros occultos excitare. Neque multum mali inde fiet aegris, ſi aliquot unciae ſanguinis ſic effluxerint. Majoris cautelae gratia voluit *Paraeus* (q), premendas undique eſſe venas varicoſas atro ſanguine diſtentas, ut penitus evacuarentur; deinde cauterio actuali utebatur, partim ut haemorrhagiam compeſceret, partim etiam ut latentes forte mali reliquias deſtrueret penitus. Crudelis haec methodus ſanguinem cauteriis ſiſtendi obſolevit fere, cum mitioribus remediis hoc tuto fieri poſſit: & ſi integre reſectus fuit cancer, non opus erit crudum vulnus adurere, ut ejus reliquiae tollantur. Dictum tamen fuit antea in Commentariis §. 504., *Ruyſchium* in lingua renatum denuo poſt exſtirpationem cancrum ferro ſuſtuliſſe, & dein cauteriis aduſſiſſe locum, felici cum eventu.

Ablato cancro vulnus crudum adeſt, latum ſatis, ſi major cancer cum omnibus integumentis ſimul & ſemel reſectus ſit: ſi vero enucleando ablatus fuit, minus vulnus erit, & citius curabitur, uti in ſcirrhi hiſtoria §. 490. nº. 2. dictum fuit. Rara deligatio convenit ideo, ne nimia puris copia ſubducatur neceſſarium corpori nutrimentum, ſicque maraſmo pereant aegri: ſimulque cavendum, ne pus nimis diu relictum in tanti vulneris ſuperficie, venulis reſorptum, purulenta cacochymia ſanguinem inficiat, unde iterum peſſima fierent mala: cum autem multum ſic de corporis ſubſtantia perditum fuerit, omnia illa obſervari debebunt, quae in vulnerum cum jactura ſubſtantiae curatione dicta fuerunt §. 189. & ſequentibus. Imprimis autem blanda deterſio loci, dum deligatur vulnus, neceſſaria erit, ne renaſcentium vaſorum tenera pulpa rudiori tractatione deſtruatur; uti pariter in vulnerum curatione dictum fuit.

§. 511. His actis (510.), diu pergendum in victu & medela cancro adhuc praeſenti propria, quin & patet, quae mala a cancro in loco exſtirpationem renuente prodire queant.

Cum autem medentibus nihil turpius, aegris nihil calamitoſius, accidere poſſit, quam ſi poſt crudelem operationem toleratam in aliis locis corporis ſimile renaſceretur malum; diu adhuc pergendum erit in victu & medela, quae cauſis cancri adverſa cognoſcuntur: praecipue ſi ab internis cauſis cancer exſtirpatus originem ſuam duxerit. Ubi enim ab externa cauſa, contuſione v. g., in corpore ſano cancer natus fuerit, poſt ejus ablationem vix adeſt recidivae periculum. Praeſtat certe nimia hic attentio, quam ſecura nimis oſcitan-

(q) Livre VII. chap. 31. pag. 180.

tantia: facileque ab aegris, ſemel dirum hunc morbum expertis, ſcrupuloſa etiam praeſcriptorum Medicorum obſervatio impetratur. Illa ergo omnia, quae §. 507. n°. 2. 3. 4. dicta fuerunt, diu adhuc erunt continuanda. Cum autem ex illis, quae dicta ſunt ad §. 484. & 496., patuerit, etiam in partibus internis corporis aliquando ſcirrhos & cancros deprehenſos fuiſſe, apparet ſatis, quam horrenda mala ſequi debeant, dum rodens ſanies ex cancroſo ulcere depluens viſcera depaſcitur. Plurimorum, & quidem pertinaciſſimorum, morborum chronicorum origo a ſcirrhis viſcera obſidentibus ſaepe pendet; conſtititque obſervationibus Medicis, in ſcirrhi & cancri hiſtoria memoratis, enormes dolores, mirabiles viſcerum eroſiones, tandemque, poſt acerbiſſima tormenta, ſubitam mortem a cancro, interna corporis depaſcente, ortam fuiſſe.

DE

DE MORBIS OSSIUM.

§. 512. **I**pſa Oſſa morbos patiuntur ſimiles iis, quos hactenus in mollioribus partibus deſcripſimus.

Antequam de morbis internis dicetur, ultimum ſupereſt Capitulum, in quo de oſſium morbis agitur. Utiliſſima erit & horum morborum pertractatio, ut poſtea plurima intelligi melius poſſint, quae in Lue Venerea, Rachitide, Scorbuto obſervantur.

Oſſa, quae merito duriſſimae, aridiſſimae, & maxime terreſtres animalium partes a *Galeno* (r) dicuntur, & fulciendis ac ſtabiliendis reliquis inſerviunt, ſimiles morbos pati, ac partes corporis molliores, mirum forte videbitur: Veriſſimum tamen hoc eſſe patebit ex ſequentibus.

Oſſa omnia quondam mollia fuerunt: totum enim hominis rudimentum primis a conceptu diebus, niſi aequabili ambientis fluidi preſſione ſuſtineatur, informis muci ſpecie diffluit; & hoc in generatione pulli ex ovo per immortalia *Malpighii* obſervata conſtitit. Sed & in homine jam nato plurimae partes membranaceae & molles inveniuntur, quae poſtea in ſolidiſſima oſſa mutantur. Docent hoc imprimis capitis oſſa, quae adhuc ſatis diu membranae naturam retinent loco illo in capitis vertice, *fontanella* dicto, qui ad octavum aetatis annum, & ſerius adhuc, in quibusdam hominibus membranaceus & mollis manet. Imo, quod mirabilius eſt, duriſſimi poſtea futuri dentes, dum in recens nati mandibulis latent, mollem mucum, innumeris vaſculis irrigatum, referunt. In prima ergo ſua origine mollia oſſa cum fuerint, omnes morbos mollium partium pati potuerunt, ſaltem antequam induruerint. Poſtquam autem illam ſoliditatem acquiſiverunt, quae requiritur, ut deſtinatis in corpore humano inſerviant uſibus, non tamen omnino dura & arida ſunt, prout in ſceletis conſpiciuntur, ſed ſucculenta, & pluribus adhuc vaſis irrigata, quae & per ipſam oſſis ſubſtantiam, & in cava illorum, liquores deducunt. Unde ratione horum vaſorum continentium, & fluidorum contentorum, omnia eadem mala oſſibus accidere poterunt, quae in partibus mollioribus obſervantur: ſimulque patet, in illa imprimis aetate oſſa his morbis magis obnoxia eſſe, qua mollibus partibus magis ſua natura accedunt, id eſt in junioribus, quod & quotidiana obſervata teſtantur. Unde & ſpina ventoſa, uti poſtea patebit, fere tantum in junioribus deprehenditur. In decrepita ſenectute arida & exſucca facta a levibus etiam cauſis franguntur; ſed aliis oſſium morbis minus affici ſolent.

Docuerunt praeterea obſervationes fideliſſimae, per morbos oſſa ſic muta-ta

(r) Libr. de oſſib. in Prooemio Charter. Tom. IV. pag. 9.

ta fuiſſe, ut amiſſa ſoliditate naturali carnium mollitiem acquiſiverint. Refert *Petitus* (*s*), quod, aperto abſceſſu circa femoris cum coxa articulum nato, invenerit femoris oſſis caput, & oſſis iſchii cavum, colore & conſiſtentia carnem omnino referentia, ſed mole multum aucta, atque adeo mollia, ut a levi etiam attactu ſanguinem funderent: Dicitque egregius ille vir, quod ſaepius ſimilem oſſium degenerationem in mollem & carnoſam ſubſtantiam viderit. Ex quibus omnibus ſatis patet, mollium partium morbos etiam in oſſibus obtinere poſſe: Quod adhuc magis confirmabitur ex illis, quae Anatome in oſſium fabrica detexit.

§. 513. Nam interſtitia horum veſtiuntur membranula eodem vaſorum genere inſtructa, iisdem liquoribus perpetuo allatis humectata, ac illae.

Demonſtraverunt celeberrimi Anatomici *Clopton Havers* (*t*) & *Dominicus Gagliardus* (*u*), oſſa corporis humani conſtare lamellis ſibi mutuo applicatis, ſic tamen ut non ſemper & ubique arctiſſime uniantur, ſed inter illas relinquantur interſtitia, per quae vaſa ſatis numeroſa decurrunt. Omnium pulcherrime hoc apparet in oſſibus cavis majoribus, uti v. g. in oſſe femoris, humeri, tibiae &c. In medio enim loco horum oſſium lamellae arctiſſime unitae apparent, & firmiſſima oſſis compages ibi deprehenditur: Ubi vero a medio oſſis utrimque verſus ejus extrema lamellae oſſeae pergunt, incipiunt internae lamellae ſecedere ab incumbentibus, atque notabile interſtitium relinquunt. Quo magis autem pergitur verſus extrema, eo plures lamellae ſecedunt; donec tandem in extremis hujus oſſis tenuis tantum cruſta oſſea ſuperſit, quae tegit & defendit mirabilem illam cellulosam fabricam, quae in oſſibus majoribus circa illorum extremitates obſervatur. Dum enim ſecedunt per omnem ambitum cavi oſſis lamellae a ſe mutuo, anguſtatur oſſis cavum, tandemque in extremitatibus nullum fit, toto hoc ſpatio repleto cellulari oſſea fabrica. Nam inter ſecedentes lamellas oſſeas ubique oſſeae propagines emergunt tenues, quae ſeparatas lamellas inter ſe uniunt, & in ſitu quaſi retinent; ſimulque relicta interſtitia in minores cancellos ſubdividunt. In oſſibus vero minoribus, quae magnum cavum non habent, uti v. g. in phalangis digitorum, non apparet illa unio & concretio laminarum in medio, ſed plurimae laminae ex interioribus tota ſua longitudine diſtant ab incumbentibus, & cancellos tales oſſeos non tantum verſus extrema, ut in majoribus oſſibus obſervatur, ſed ubique formant. Unde etiam apparet ratio, quare longe debiliora ſint haec oſſa, cum robur ab unitis & concretis plurimis lamellis oſſeis pendeat. In cranio ſimiles lamellae oſſeae obſervantur, quae ſibi mutuo incumbentes calvariae ollam conſtituunt, & manifeſta inter has interſtitia in quibusdam calvariis obſervare licet.

Interſtitia haec inter has lamellas ſecedentes relicta veſtiuntur ſuis membranu-

(*s*) Traitè des Maladies des os Liv. 1. chap. XI. pag. 319. (*t*) Oſteol. Nov. pag. 30——43. (*u*) Anatom. oſſium pag. 20.

nulis, quas plurima vaſa perreptant. Docuit hoc injectionibus ſuis *Ruyſchius*: & in recens mactatorum animalium oſſibus majoribus, absque ullo artificio adhibito, hujus rei veritas apparet: adeoque non mirum eſt, oſſa partium mollium morbos pati, cum & ſimile vaſorum genus, & eosdem liquores, habeant.

Oſſium autem haec ex lamellis ſibi mutuo accumbentibus fabrica pulcherrime reſpondet illis, quae in morbis quandoque obſervantur. Dictum fuit in vulnerum capitis hiſtoria §. 249., ſi, pericranio laeſo, diu nudatum fuerit os, illud colorem ſuum mutare, & tandem ſquamam corruptam ſeparari ab oſſe ſuppoſito ſano. Dumque pulcherrima arte minimis terebris (vide §. 252.) pertunditur locus affectus in oſſe, per haec foraminula emergunt viva vaſa ſuppoſita, & ſeparant corruptum, & deinde retexunt perditam oſſis ſubſtantiam, novumque Perioſteum formant, ſimili modo ac in partibus mollibus perdita per vulnus ſubſtantia recreſcit. Conſtitit autem obſervationibus ibidem memoratis, non requiri ad hanc rem, ut ad diploën usque perterebretur locus affectus, (ibi enim vaſa eſſe nemo negabit) verum in minoribus malis ſufficere leviſſimam terebrationem, & tamen vaſcula per haec foraminula emergere. Manifeſtum ex his ergo eſt, inter oſſium calvariae lamellas decurrere vaſcula, quae corrupti oſſis tegmine libera cito ſatis emergunt. *Celſus* (*v*) de vitiatis oſſibus curandis agens jam dixerat. *Oportet autem ante omnia os nudare, ulcere exciſo, &, ſi latius eſt ejus vitium, quam ulcus fuit, carnem ſubſecare, donec undique os integrum pateſiat: tum id, quod pingue eſt, ſemel iterumve ſatis eſt admoto ferramento adurere, ut ex eo ſquama ſecedat, aut radere, donec jam aliquid cruoris oſtendatur, quae integri oſſis nota eſt. Nam neceſſe eſt aridum ſit id, quod vitiatum eſt.*

§. 514. Et prout haec ſpatiola (513.) majora, eo os ibi propius accedit ſtructurae partis mollis.

Cum enim interſtitia haec inter ſecedentes lamellas relicta membranulas habeant vaſculis irrigatas, quo ampliora fuerint haec ſpatiola, eo major aderit horum vaſculorum numerus; adeoque os in illo loco quam proxime ad partium mollium ſtructuram accedet.

§. 515. Ideoque aptius ibi (514.) pati eos morbos, qui aliter molles partes occupare dicuntur.

Ex ante dictis hoc ſatis patet. Adſunt enim hic vaſa, & humores, aeque ac in partibus mollibus proprie dictis. Omnia ergo quae in praecedentibus de nimis debili, vel & nimia, firmitate vaſorum dicta fuerunt, omnesque ſpontaneae humorum degenerationes, pariter hic locum habere poterunt. Poterit humorum motus per haec vaſa nimis incitari, vel & nimis tardus eſſe. Obſtructio, ſolutio continui, inflammatio, & omnes ejus ſequelae pariter ob eandem rationem aeque in oſſibus, quam in partibus mollibus, adeſſe poterunt.

§. 516.

(*v*) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508.

§. 516. Talis eſt latior circa juncturas pars, quum denſior, minusque vaſculoſa ſit in oſſe medio.

Dictum fuit in Commentariis §. 513., lamellas, ex quibus oſſa majora corporis conſtant, in medio oſſis arctiſſime ſibi mutuo uniri & vix ulla interſtitia relinquere; hinc maxima erit illo in loco oſſis ſoliditas, ſimulque vel nulla, vel pauciſſima tantum & minima, vaſa inter has lamellas decurrere poterunt. Cum autem verſus extrema ſenſim magis magisque a ſe mutuo recedant lamellae, & ſpatiola inter has media augeantur, lateſcet os circa juncturas, ſed ſimul debilius erit, & facilius laedi poterit, quia cruſta illa oſſea externa, ex unitis inter ſe lamellis oſſeis facta, ibi tenuiſſima eſt. Dixit *Clopton Havers* (*w*) quod obſervaverit in oſſe femoris, latera ejus in medio oſſe, antequam ullae lamellae ſeceſſerant, quintuplo craſſiora eſſe, quam in capite ejusdem oſſis. Verum in ſimili femoris oſſe, quod taedioſa arte praeparatum poſſideo, inveni latera in medio vigecuplo craſſiora eſſe ad minimum tenui illa cruſta oſſea, qua caput oſſis femoris, & trochanter major, & inferior ejus pars tibiae articulata, teguntur. Adeoque patet, quare verſus juncturas os partium mollium morbos frequentius patiatur. Unde etiam in fracturis longe pejora mala metuuntur, ſi circa latiorem oſſium partem prope juncturas fuerint, ob vaſorum numeroſorum laeſionem, & liquidorum effuſionem & corruptelam, uti in Commentariis §. 342. 343. dictum fuit. Requirebatur autem major firmitas in mediis oſſibus, quam verſus extrema: quia, dum v. g. totum corporis pondus oſſi femoris innititur, maxima vis in medium os agit. Simulque arctiſſime hic unitis lamellis cavum naſcitur, medullae locandae inſerviens, atque etiam augetur oſſis robur: demonſtraverunt enim Mechanici, cylindrum cavum difficilius frangi cylindro ſolido, in quo eadem materiae quantitas eſt (*x*).

§. 517. Hinc (514. 515. 516.) prima morborum in oſſibus diſtinctio.

Ut aliquid diſtincti in morbis oſſium tradendis habeatur, neceſſarium erit illos in quaſdam claſſes diſponere, prout variae partes oſſium fabricam conſtituentes affectae ſunt: diverſi enim penitus horum morborum erunt effectus; & alia requiretur curatio, prout hae illaeve partes laborant. Prima autem horum morborum diviſio deſumitur a loco, quem occupant, in oſſibus ſcilicet majoribus articulatis: prout nempe vel in media, ſolidiſſima horum oſſium parte, vel circa extrema haerent; ubi craſſiora quidem ſunt haec oſſa, ſed minus firma, & celluloſa fabrica conſtant.

§. 518. Oſſa, praeter vaſa mollibus communia (513.) partibus, in ſuis cellulis latioribus (516.) habent veſiculas oleo ſub-

(*w*) Oſteol. nov. pag. 37. (*x*) Academ. des ſciences l'an 1702. Hiſt. pag. 158.

ſubtili medulloſo, ibi ſecreto, & in ſuos uſus aſſervato, plenas; hae veſiculae, majores circa juncturas, circa denſitatem oſſis ſenſim abolentur, & in canales pingue vehentes tenuiſſimos verſae, evaneſcunt fere.

Cum ergo oſſa in parte ſua latiori circa juncturas magis accedant ad ſtructuram partium mollium, poterunt imprimis in illis locis omnes morbos in partibus mollibus obſervatos pati. Sed praeterea in oſſibus aliud quid obtinet, unde peſſimorum in his morborum origo ſaepe pendet. Oleum enim medulloſum ſatis tenue in celluloſa hac oſſium parte haeret, a ſanguine arterioſo ſecretum, in veſiculas collectum, quae & cum ſe mutuo, & toto ſyſtemate medulloſo in majori oſſium cavo haerente, communicant, & per poros cartilaginum, quibus extrema oſſium articulatorum incruſtantur, tranſſudant in articulorum cava, ut una cum glutinoſo glandularum hic poſitarum humore faciant linimentum, quo mobiles articuli inunguntur (vide Commentaria §. 362.). Praeterea & hae veſiculae medulloſae, inter ſecedentes lamellas oſſeas locatae, videntur etiam his lamellis oſſeis largiri medullaris olei partem, qua oſſium nimia fragilitas cavetur. Uti enim patebit poſtea in Commentariis §. 524., in illis locis, ubi lamellae oſſis arctiſſime uniuntur, per poros his inſculptos ingreditur oleum medullare, & inter lamellas ſibi mutuo incumbentes diſtribuitur; cum in ſolidiſſima & media oſſium parte non detur adeo locus inter lamellas oſſeas, ubi veſiculae medulloſae locari poſſent. Duplicem ergo uſum videtur habere medulloſum oleum his folliculis, in celluloſa oſſium parte locatis, contentum: lubricare nempe articulos, & inter lamellas oſſeas ſe diffundere, ut oſſium nimia ariditas praecaveatur. Unde etiam, dum vel per morbos, vel in decrepita ſenectute, deficit illud oleum medullare, articuli difficilius moventur & crepitant; atque oſſa, non amplius hoc oleo inuncta, a levi etiam vi franguntur.

Quanta autem copia olei medullaris in cavernoſa hac oſſium parte contineatur, patet in oſſibus bovinis coctis: poſtquam enim omnis medulla, majori horum oſſium cavo contenta, educta fuit, ſi findantur horum oſſium extrema, vel malleo percutiantur, magna adhuc copia tenuis olei medulloſi exit. De fabrica horum folliculorum, medulloſum oleum continentium, poſtea §. 524. dicetur, cum ſimiles omnino ſint, ac illi, qui medullam in majorum oſſium medio cavo haerentem conſtituunt; ſolaque differentia ſit, quod in cavernoſa oſſium parte pauci folliculi ſimul, vel forte & ſinguli tantum in minoribus cancellis, haereant; cum medulla congeries ſit plurimorum talium folliculorum, una communi membrana comprehenſorum. Ubi jam major diſtantia eſt inter ſecedentes oſſis lamellas, patet facile, plures folliculos tales locari poſſe; in illis vero locis, ubi contiguae ſunt hae lamellae, vel ſaltem quam minimum a ſe mutuo diſtant, nulli tales aderunt, ſed vel per tenuiſſimos canales ex his folliculis propagatos diſtribuetur inter lamellas oleum illud tenue, vel per poros illos (de quibus poſtea dicetur) lamellarum oſſearum idem illud oleum ingredietur.

§. 519. **H**inc (518.) altera morborum in oſſibus claſſis.

Nova hinc morborum in oſſibus origo, quatenus nempe folliculi illi medullare oleum tenuiſſimum continentes afficiuntur, unde olei illius peſſima corruptela; & plurima mala fient, quae poſtea §. 526. enumerabuntur.

§. 520. **H**abent oſſa perioſteum externum convexa ambiens, tegens, vaſa arterioſa in cellulas, inque medullam ferens, venoſa excipiens, magna, parva, numero infinita.

Demonſtravit *Clopton Havers* (y), omnia corporis oſſa tegi tenui membrana, pellucida fere, & acutiſſimi ſenſus, quae variis fibrarum ſtratis, ſibi mutuo incumbentibus, non vero intertextis, conſtat. Fibrae hae parallelo ductu ad ſe mutuo, & ſecundum oſſium longitudinem, decurrunt. In quibusdam locis craſſior haec membrana apparet, & fibris ſe mutuo decuſſantibus vario ordine conſtare videtur; verum hoc fit a muſculis, illorumve tendinibus, ſupra perioſteum decurrentibus, antequam oſſibus inſeruntur. Obſervavit praeterea, perioſteum ſupra oſſa decurrens illa deſerere illis in locis, ubi ligamenta, oſſa articulata nectentia, oriuntur, & haec ligamenta ſuperſcandere, ſicque ad vicinum os pergere; uti alia occaſione in Commentariis §. 343. dictum fuit. Unde credidit, perioſteum tantum eſſe continuationem unius ejusdemque membranae, quae, a dura matre originem ducens, cranium inveſtit, & deinde ſupra omnium reliquorum oſſium ſuperficiem extenditur. Membrana haec, ſupra oſſa expanſa, illorum cavitatibus & eminentiis variis perfectiſſime ſe accommodat, adeoque omnem illorum ſuperficiem tegit. Illa vero pars oſſium articulatorum, quae ligamentis, capſulam articularem conſtituentibus, continetur, perioſteo deſtituitur; cum, uti modo dictum fuit, in his locis oſſa deſerat, & ſupra ligamenta pergat. Nihil ergo ad oſſa venire, neque aliquid inde redire poteſt, niſi perioſtei ope. Omnes ergo arteriae, quae pro nutritione & incremento ad oſſa veniunt, vel & in celluloſam illarum fabricam penetrant, aut per diſtincta foramina ad medullam in majorum oſſium medio cavo collectam feruntur, prius per Perioſteum tranſeunt: pariterque venulae reſiduum ſanguinem revehentes in Perioſteo ordinantur. Unde haec membrana tota vaſculoſa eſt, uti arte ſua pulcherrime demonſtravit *Ruyſchius* (z), atque vaſorum ramulis, ex perioſteo in os pergentibus, venulisque inde redeuntibus, omni fere in puncto oſſi nectitur, atque ideo firmiſſime adhaeret, imprimis in junioribus. In decrepita enim ſenectute, plurimis vaſis jam abolitis, laxius oſſi adhaerere perioſteum obſervatur. *Clopton Havers* (a), qui pulcherrima ſua de oſſibus obſervata ſcripſit, antequam *Ruyſchii* inventa orbi erudito innotuerant, firmam illam Perioſtei cum oſſibus cohaeſionem miratus credidit, hanc membranam oſſibus firmiſſime accreſcere illo

(y) Oſteol. nov. pag. 14. &c. (z) Adverſar. Decad. 3. Tab. II. fig. 8. (a) Oſteol. nov. pag. 22.

illo aetatis tempore, quando adhuc mollia & glutinoſa quaſi erant: viderat tamen egregius ille vir, minimis fibrillis, ex Perioſteo in ipſam oſſis ſubſtantiam emiſſis, illud oſſi uniri: conſtitit autem poſtea Ruyſchianis injectionibus, fibrillas illas eſſe vaſcula ex Perioſteo in os tendentia, atque numero fere infinita. Neque tantum majoribus oſſibus vaſculoſum Perioſteum imponitur, verum etiam & exiguis adeo auditus oſſiculis, quae Perioſteo carere magni in arte Viri dixerant, ſimilis membranula tenerrima datur: & internam tympani cavitatem ſuo etiam Perioſteo tegi, vaſculis innumeris praedito, invenit *Ruyſchius*, & figuris expreſſit (*b*).

§. 521. Hinc (520.) iterum morborum tertia ſeries in oſſibus.

Quaecumque ergo cauſa liberum humorum per vaſa perioſtei tranſitum in os, vel eorum reditum ex oſſe in perioſteum impediverit, poterit in ipſo oſſe morbos facere, licet cauſa horum morborum prima & efficiens non in ipſa proprie dicta oſſis ſubſtantia, ſed tantum in perioſteo, haeſerit. Ratio ex illis, quae praecedenti paragrapho dicta fuerunt, facile patet. Unde iterum nova morborum in oſſibus claſſis habetur.

§. 522. Habent oſſa perioſteum internum cava medullae receptacula ambiens, tegens, vaſa arterioſa in veſiculas medulloſas diſtribuens, venoſa excipiens, magna, parva, numero infinita.

Perioſteum illud internum non adeo facile demonſtratur, quam perioſteum externum: talis tamen membranula adeſſe videtur, ſed tenerrima, cum duro oſſis tegmine tutiſſime defendatur. Cranium dura mater inveſtit, perioſtei interni munere fungens; ſed cum haec membrana vaginas emittit, quibus ex medulla oblongata & ſpinali egreſſi nervi tuto defenduntur, craſſior & denſior ejus fabrica requirebatur. In cavis oſſibus majoribus ab omni externa injuria defenſa haec membranula, tantumque tegendae internae oſſium ſuperficiei & recipiendis vaſis inſerviens, non requirebat tantam firmitatem & robur; adeoque ob ſummam illam tenuitatem difficilius detegitur: In oſſibus illis, quorum interior ſuperficies tota celluloſa eſt, talis continua membrana non facile invenitur, cum adeo intricata haec fabrica ſit: uti etiam in oſſibus majoribus circa extrema, ubi ſecedentes lamellae oſſeae mirabilem illam ſpongioſam ſubſtantiam faciunt. Sed haec membrana imprimis adeſſe debet in illa parte majorum oſſium, quae arcte unitis lamellis oſſeis ſolidiſſima eſt, & magnum cavum in medio habet, in quo medulla locatur. Monuerat *Ruyſchius* (*c*), Anatomicos ſaepe nimis liberaliter loqui de membrana, quam putant ipſam medullam ambire, dixitque, in oſſibus, quorum tota cavitas plena eſt ſubſtantia oſſeo-ſpongioſa, aut oſſeo-filamentoſa, non inveniri unam communem me-

(*b*) Epiſt. Anatom. 9. pag. 10. & 11. Tab. IX. fig. 1. & 10. (*c*) Adverſar. Decad. 3. pag. 32.

medullae membranam; nec mirum, cum tunc non collecta, ſed per cancellos illos diſperſa haereat medulla. Alibi tamen (*d*) oſſis humeri ex puerulo, bifariam ſecundum longitudinem diviſi, fabricam ſic deſcribit, atque etiam figura expreſſit: *ſubſtantia interior, quae oſſeo-ſpongioſa, medulloſo liquore imbuta, & membranula adeo tenui obſita, ut telam araneae adaequet. Haec autem ſuperbit arteriolis repletis, & exinde rubedine praedita.* Et in eodem theſauro (*e*) deſcribit portionem oſſis femoris ex infante, ſerra diviſam, in cujus cavo apparet membranula, inſtar telae araneae tenuis, quae medullam ambit; uti etiam arteriolae per illam diſperſae. Ex quibus ſatis apparet, teneram talem membranulam in cavis oſſium internis haerere. Forte tamen dubium videri poſſet, an haec membranula pertineat ad medullam, an vero oſſis internum ſit perioſteum; vel denique an eadem membranula utroque fungeretur munere? ſed ſi conſiderentur illa, quae *Clopton Havers* (*f*) de medullae ſtructura habet, videbitur admodum probabile eſſe, hanc membranam a medulla diſtinctam eſſe. Dicit enim, totam medullae collectae molem tegi tenuiſſima & pellucida membranula, quae in pluribus locis colorata apparet, ac ſi a ſanguineis vaſculis, per ſuam fabricam diſperſis, ruberet. Ubi autem hanc membranulam a medulla, parum majorem conſiſtentiam habente, caute ſeparabat, vidit ſaepius vaſcula per medullae ſuperficiem decurrentia integerrima manſiſſe; certiſſimumque ſe eſſe dicit, haec vaſcula ad membranam illam incumbentem, nunc ſeparatam, non pertinuiſſe: ſtatimque poſtea dicit, quod haec membrana oſſi adhaereat, non tantum per exiguas venulas, verum etiam quod ſe inſinuet transverſis poris, qui in interna oſſis ſuperficie reperiuntur. Ex qua deſcriptione patet, tenerrimam membranulam internae oſſium ſuperficiei necti, & ſub hac vaſa, procul dubio in alia membranula ordine diſpoſita, per medullae ſuperficiem decurrere, adeoque diſtinctum foret internum illud perioſteum a medulla ipſi contigua. Uſus illius perioſtei foret ergo, non tantum vaſa arterioſa in veſiculas medulloſas diſtribuere, & venoſa inde redeuntia recipere, verum etiam ipſius oſſis vitae & nutrimento, per vaſa immiſſa in oſſis ſubſtantiam & inde recepta, proſpicere. An hoc forte docent mira obſervata in morbis oſſium? Deſcribit *Ruyſchius* (*g*), & figuram addidit oſſis cubiti, carie exeſi, in cujus cavo continetur fiſtula oſſea integre ſeparata ab oſſis cubiti ſubſtantia exteriore, ita ut undique mobilis eſſet. Non adeo improbabile videtur, a vitio quodam in perioſteo interno nato affectam fuiſſe oſſis partem interiorem, cui imprimis perioſteum illud internum proſpicit, & deinde partem oſſis tubulatam interiorem ſeceſſiſſe a reliqua oſſis exteriori parte.

§. 523. Hinc (522.) quarta morborum in oſſibus diviſio.

Cum haec membranula vaſculis conſtet, uti modo dictum fuit, poterunt obſtructio, inflammatio, omnesque ejus ſequelae & hic locum habere; unde &

(*d*) Theſaur. X. Tab. III. fig. 2. (*e*) N°. 182. pag. 72. (*f*) Oſteol. nov. pag. 164. 165. (*g*) Theſaur. X. N°. 176. pag. 69. Tab. II. fig. 1.

& os contiguum male afficietur, & proxime ſuppoſita medulla pariter vitium contrahere poterit, de qua re ſtatim dicetur.

§. 524. Habent oſſa in ſuis cavis infinitas veſiculas oleo ſubtili medulloſo plenas, id aſſervantes, diſtribuentes & inter ſe mutuo, & inter lamellarum interſtitia, & in cava juncturarum, & per poros rectos. Hae veſiculae arterias, venas, lymphaeductus, adipoſos ductus, nervulos, membranulas, habent.

Dictum fuit §. 518. de veſiculis oleo ſubtili medulloſo plenis, quae in celluloſa oſſium parte circa juncturas haerent: hic autem agitur de medulla proprie dicta, quae in majorum oſſium cavo reconditur, & ex infinitis veſiculis ſimul collectis, & una communi membrana incluſis, conſtat. Obſervaverat *Clopton Havers* (*h*), oleum medulloſum non haerere in cavo membranae medullam ambientis effuſum, ſed in minimis veſiculis colligi, ex quarum adunatione fiunt lobuli majores, peculiari membranula veſtiti; ex horum dein lobulorum unione tota medullae maſſa, in majorum oſſium cavis conſpicua, componitur. Videntur autem minimae illae veſiculae, oleum medulloſum continentes, communicare inter ſe; uti pariter & lobi, ex collectione harum veſicularum facti; unde oleum illud & ad ipſius oſſis ſubſtantiam, & ad cava juncturarum, venire poterit ex omnibus medullae locis, etiam diſſitis. Dum enim talis lobuli medullaris membranam laedebat *Havers*, vidit, non ſimul & ſemel, ſed gradatim tantum effluere oleum medulloſum, ſenſimque tamen evacuari totum per lenem preſſionem, quae leviter comprimeret, nec frangeret tamen, minimas illas veſiculas. Dum medullae durioris partem igne liquabat, videbat liquefactum pingue gradatim diffluere, lobulis & veſiculis vacuis remanentibus. Confirmatur hoc ulterius inde, quod majori motu, & nutrimenti defectu, minuatur medullae quantitas; augeatur vero quiete, & pleniori victu: quod pluribus experimentis conſtitiſſe affirmat *Du Verney* (*i*); qui & medullae fabricam ſimilem deſcribit, ac modo dictum fuit. Oleum autem illud medulloſum triplici modo videtur exire poſſe ex illis veſiculis, in quibus collectum haeret. Vel enim per veſiculas & lobulos communicantes verſus extrema oſſium derivatur, atque ibi per poros cartilaginum, quibus extrema oſſium articulatorum incruſtantur, in articulorum cavitates exſudat (vide Commentaria §. 362.), ut expeditiſſimi motus fieri poſſent abſque attritu & detritione oſſium motorum: atque ideo etiam poſt validos motus medullae copia minuitur. Vel forte attenuatum hoc oleum venulas minimas abſorbentes ingreditur, ſanguinique miſcetur: certe in morbis acutis videmus ſaepe, paucorum dierum ſpatio omnem corporis pinguetudinem fere conſumi. Ultimo videtur & hoc oleum medulloſum ipſam oſſium ſubſtantiam ingredi, illisque conciliare debitam cohaeſionem & unctuoſitatem. Dum indagabat vias illas *Clopton Havers* (*k*), quibus oleum medulloſum oſſium ſubſtantiae ſe inſinuat, in-

(*h*) Oſteolog. nov. pag. 166. &c. (*i*) Academ. des Sciences l'an 1700. Mem. 255.
(*k*) Oſteolog. nov. pag. 43. &c.

invenit, internam oſſium laminam numeroſis foraminulis pertundi, per quae tamen poſt ſollicitum examen nulla vaſa ad medullam tendere, vel ab illa redire, vidit. In proxime ſequenti lamella oſſea ſimiles poros vidit, ſed non incumbentes directe prioribus, verum aliis locis poſitos, adeoque non poterit directa via ex foraminulis internae lamellae oleum medulloſum ingredi ſequentis lamellae poros, ſed debet illud oleum, poſtquam primam lamellam penetravit, inter hanc & ſecundam lamellam pergere, donec ſimili poro occurrat in hac lamella, quem ingrediatur, atque inde inter ſecundam & tertiam lamellam iterum decurrat, donec & hujus poros ingrediatur, ſicque ſucceſſive inter lamellas oſſis diſtribuatur, donec ad extimam illarum ſuperficiem pervenerit. Foraminula illa, quae oleum medullare ingreditur, transverſos poros vocavit Auctor; vias autem illas, ſecundum quas oleum illud transverſis poris receptum inter lamellas oſſeas decurrit, antequam proxime ſequentis laminae poros transverſos ingrediatur, vocavit poros longitudinales; quia ductum fibrarum oſſeas lamellas conſtituentium ſequuntur. Monuit ſimul idem Autor (*l*), longitudinales illos poros difficilius detegi, neque absque optimorum microſcopiorum ope, omnium tamen facillime in coſtis; additque, quod pulcherrime illos diſtinguere potuerit in denſiſſima ſcapulae parte, ubi lamellae oſſeae immediate cohaerebant ſibi mutuo; viditque medullam, hos poros longitudinales ingreſſam, lateribus illorum inſtar olei adhaerere. Quin imo teſtatur, quod in oſſe humano, inter undecim vel duodecim diſtincta lamellarum oſſearum ſtrata, eosdem obſervare potuerit. Transverſi ergo pori medullare oleum tranſmittunt tantum; longitudinales vero illud inter lamellas deducunt; ſicque lamellarum interſtitia hoc oleo inunguntur. Illa autem olei medullaris per oſſis ſubſtantiam diſtributio tantum obtinet illis in locis, ubi lamellae oſſeae ſibi invicem contiguae ſunt; in illis vero locis circa juncturas, ubi inter illas notabilis diſtantia eſt, locantur veſiculae medullares §. 518. deſcriptae, quae oleum illud facillime largiri poterunt.

Pulcherrima hac ſtructura oleum medullare aequabiliſſime per oſſium ſubſtantiam diſtribuitur, cumque interna oſſis lamella tranſmittere debeat illam copiam medullae, quae & propriis & lamellarum omnium incumbentium uſibus inſervire debet, hinc maximus in illa pororum transverſorum numerus occurrit; minor in ſequente; ſenſimque decreſcit, prout magis verſus extimam oſſis ſuperficiem pergitur; quam rem ſic ſe habere invenit idem Autor (*m*).

Sicciſſimae ſic atque aridiſſimae maximeque terreſtres totius corporis partes, oſſa nempe (vide §. 512.) tenuiſſimo oleo irrigantur; forteque ab hoc oleo terreſtrium partium unio, tanquam ab interpoſito glutine, fit. Omni enim oleo, vi ignis expulſo, oſſa fragilia fiunt; atque eadem valido calcinata igne, dein oleo immerſa, novam iterum cohaeſionem acquirunt; uti in Commentariis §. 21. dictum fuit.

Patet inde, quare oſſa, pingui ſic undique penetrata oleo, luculentum igni pabulum dent: adeo ut, referente *Herodoto* (*n*), Scythae, prae lignorum penu-

(*l*) Ibidem pag. 46. &c. (*m*) Ibidem pag. 44. (*n*) Melpomene ſive Lib. IV. pag. 240. 241.

nuria, ſuccenſis oſſibus carnem victimarum coquant; imo, ſi defuerint lebetes, omnes carnes hoſtiarum in alvos illarum injicientes admiſta aqua, oſſa ſuccendant: ſicque fiat, ut bos ſe ipſum excoquat. Simul apparet, quare nitidiſſima etiam ſceleta, quamvis perforatis oſſibus majoribus omnis medulla inter coquendum effluxerit, poſtea iterum flaveſcant; imo ſaepe pingue oleum exſudent; ſenſim nempe oleo medullari, inter lamellas oſſeas diſtributo, verſus oſſium ſuperficiem emergente.

A ſanguine arterioſo ſeparatur oleum illud medullare, in veſiculis illis colligitur, & deinde ex his exit, ut deſtinatis a natura uſibus inſerviat. Obſervavit *Clopton Havers* (*o*), arterias ad medullam tendentes penitus diſtinctas eſſe ab illis, quae per oſſium ſubſtantiam vitales humores deducunt, atque etiam per foramina ſingularia oſſibus inſculpta in medullam usque deferri; ſic tamen ut non recta penetrent in oſſium cava, ſed oblique decurrant per oſſium ſubſtantiam, antequam ad medullam perveniant, & quidem ſatis notabili ſaepe longitudine: vidit enim idem Autor (*p*), talem arteriam per ſeſquipollicis ſpatium intra oſſis ſubſtantiam decurrere, quamvis oſſis craſſities in hoc loco octavam pollicis partem vix excederet; neque tamen potuit detegere, quod talis arteria in toto hoc decurſu aliquos ramulos per oſſium ſubſtantiam diſpergeret (*q*). Poſtquam haec arteria in cavum oſſis venit, ſolet plerumque dividi in duos ramos, quorum ſinguli verſus extrema oppoſita oſſis tendunt, & innumeris ramulis per veſiculas medulloſas dividuntur. Licet autem microſcopio viderit egregius Autor, plurima vaſcula ſanguinea per minimam veſiculam medullarem diſpergi, ingenue tamen fatetur, ſe non potuiſſe detegere, an ſingulae veſiculae talia vaſcula habeant: imo videtur fuiſſe in illa opinione, hoc minime requiri, cum ſecum invicem communicent veſiculae, adeoque ſecretum fabrica arterioſa oleum medullare in quibusdam veſiculis poſſet etiam ad alias venire. Injectionibus tamen Ruyſchianis patuit, totam medullam in omni ſua parte vaſculis talibus praeditam eſſe; adeoque admodum probabile videtur, ſimilem apparatum vaſculoſum in omnibus veſiculis medullaribus obtinere.

Poſtquam vero ſecretum fuit oleum medulloſum, reſiduus ſanguis minimis venulis traditur, quae collectae in majores trunculos tandem in unicam deſinunt venam, quae plerumque per idem foramen, per quod arteria ingreditur, ſolet exire. Obſervavit tamen laudatus auctor, minimas venulas, a medulla venientes, ipſi oſſium ſubſtantiae immergi, atque ibi diſparere: forte hae venulae arteriarum medullam nutrientium ſanguinem revehunt; nam & in aliis multis corporis locis obſervatur arteriarum venarumque duplex apparatus, quorum unus ſecretioni peculiaris liquidi inſervit, alter partis ipſius vitae & nutrimento.

Cum autem per injectiones & illae partes medullae rubeant, quae absque his candidae & pellucidae apparent, patet, & minores vaſorum ſeries hic adeſſe, adeoque & lymphatica vaſa: probatur hoc etiam inde, quia omnia cava

(*o*) Oſteol. nov. pag. 162. (*p*) Ibidem pag. 37. (*q*) Ibidem pag. 162.

va corporis, majora aeque ac minora, tenuiſſimo exhalante liquido madeſcunt, adeoque & ſimiles venulae abſorbentes hic aderunt.

An autem hic adipoſi ductus adſint, quibus in veſiculis collectum oleum medullare defertur ad loca deſtinata, nondum ſe obſervare potuiſſe fatetur toties jam laudatus autor (*r*), credititque potius, harum veſicularum contigua latera poris pervia eſſe, quibus ex una in aliam aditus pateret. Inſignes tamen invenit ductus adipoſos (*ſ*), per quos ex cavernoſa oſſis parte in articulorum cava oleum medullare tranſit.

Nervos in medulla adeſſe, demonſtravit *Du Verney* (*t*). Vidit enim, una cum arteria & vena nervum per oſſis ſubſtantiam ad medullam tendere, atque obſervavit, tria haec vaſa eadem vaginula, quae perioſtei productio eſt, includi. Praeterea ſenſum doloris in medulla percipi directis experimentis evicit. In noſocomiis enim, dum poſt membrorum exſtirpationem renovabatur apparatus, ſaepius juſſit, nudam medullam rudius attingi, ſtatimque aegri doloris moleſti ſenſum exprimebant. Utque nullum dubium circa hanc rem ſupereſſet, coram Academiae Pariſinae membris animalis vivi femur reſecuit, deinde exſpectavit paulisper, donec dolor, crudelis hujus operationis comes, tranſiiſſet: tuncque ſtylum per medullae ſubſtantiam adegit, ſtatimque animal acerrimi doloris ſigna dedit. Experimentum hoc aliquoties iteratum fuit, ſimilibus cum cautelis, atque eodem ſucceſſu.

§. 525. **Hinc (524.) quinta & ultima, ex hac diviſione, morborum in oſſibus differentia.**

Cum ergo in intimis oſſium medullis tam varii humores, tam numeroſa vaſa adſint, omnes fere morbi hactenus recenſiti & hic contingere poterunt. Adeoque nova haec & ultima morborum in oſſibus diviſio erit. Primo enim conſiderabantur morbi, quatenus in ipſa proprie dicta oſſium ſubſtantia haerent, quorum diverſitas inde deducebatur, prout vel latiorem & celluloſam oſſium circa juncturas partem, vel mediam & ſolidiorem, occupabant. Secundo dictum fuit de Veſiculis, oleo medulloſo plenis, in celluloſa parte oſſium haerentibus, atque aliud morborum genus inde naſci poſſe, patuit. Tertio actum fuit de Perioſteo externo, oſſa convexa ambiente, atque & in hac parte nova morborum origo deſcripta fuit. Quarto de Perioſteo interno ſimilia fere dicta ſunt. Quinto & ultimo medullae in majorum oſſium cavis ex optimorum Anatomicorum inventis fabrica & uſus tradita fuerunt, ut & morbi in hac parte orti cognoſci poſſent. Hisque omnibus jam praemiſſis evidentior haberi poterit morborum in oſſibus obſervatorum Diagnoſis; atque ex iisdem firmior patebit Prognoſis, horum morborum varios eventus deſignans; ſimulque indicationes curatoriae, in ſingulis aliquando diverſae, ex artis regulis poterunt determinari.

(*r*) Ibidem pag. 169. (*ſ*) Ibidem pag. 173. (*t*) Academ. des Sciences 1700. Mem. pag. 253. &c.

§. 526. Si medulloſum (518. 524.) oleum in ſuis veſiculis, emiſſariis, vel in oſſium interſtitiis ſtagnat, calore & motu vitali acre, putridum, ſanioſum fit; ſecretionem novam impediet; vaſa adferentia, ſecernentia obturabit; veſiculam ſuam inflammabit; dein ſuppurabit; vel gangraenoſa putredine corrumpet liquida & vaſcula; hinc oſſea ipſa ſubſtantia vaſis orba, liquido vitali privata, acribus eroſa, in cineritiam quaſi calcem vertitur, ubi tenuiſſima, id eſt in cellulis apophyſium; ſic dolor, calor, pulſatio, tumor, abſceſſus, caries contingit peſſima. Stagnatio haec ab omni obſtructione oriri poteſt (vid. cap. de Obſtr.). Si autem ex interno malo, tum fere Spina Ventoſa audit.

Agitur hac paragrapho de illis morbis, qui oſſibus accidunt, quando oleum medulloſum, a ſanguine arterioſo ſecretum, collectum in veſiculis in celluloſa oſſium parte diſperſis, vel in iisdem in medulla aggregatis, ſtagnat & corrumpitur.

Ex illis, quae §. 524. dicta ſunt, patuit, oleum illud in veſiculis illis minimis colligi, & ſervari ad debitos uſus, atque forte ibidem pro tempore ſtagnare, vel ſaltem tardiſſime moveri. In animalibus enim quieſcentibus illud magna copia accumulatum ſolet inveniri; poſt validos vero corporis motus multum minuitur. Adeoque per ſtagnationem intelligitur talis conditio hujus olei medulloſi, vel partium illud continentium & deducentium, per quam non poſſit obedire illis motibus, qui ad uſus hujus olei in ſanitate neceſſarios requiruntur. Debet enim oleum illud medulloſum poſſe exſudare in articulorum cava, ut lubricentur articuli, debet inſinuari inter lamellarum oſſearum interſtitia; debet poſſe tranſire libere ex minimis illis veſiculis in ſimiles proxime accumbentes, donec ad loca illa perveniat. A quacumque ergo cauſa impediatur ille olei medulloſi motus, fiet ſtagnatio. Sed videmus, blandiſſima etiam pinguia ſponte in horrendam acrimoniam mutari, quaedam citius, alia ſerius. Oleum amygdalinum blandum, dum recens preſſum habetur, aeſtivis caloribus intra paucos dies adeo fit acre, ut fauces adurat, dum deglutitur. Butyrum pariter eodem modo ſolet corrumpi, ſed non tam cito. Verum quidem eſt, libero aëris acceſſu multum accelerari hanc corruptelam; adeoque medulla, in oſſium cavo ſtagnans, ob hanc rationem tardius corrumpetur, tamen diuturniori mora ſimiliter degenerabit. Calor autem vitalis ſtagnans illud oleum cito putrefaciet, imprimis cum ex propria indole medulla admodum prona ſit in putredinem: paucis enim diebus ſaniſſimorum etiam animalium mactatorum medulla ſolet corrumpi & foetorem intolerabilem ſpargere; ſimulque, deſtructa oleoſa tenacitate, diffluit in ſaniem tenuem ſed putridiſſimam. Patebit facile, peſſima mala tunc neceſſario ſequi debere, ſi conſideretur partium medullare oleum ſecernentium, colligentium, & deducentium tenerrima fabrica. Arteriae enim ad medullam tendentes, ſimulac in oſſis cavum pervenerunt, depoſitis, ut videtur, calloſis tunicis, adeo pulpoſae & molles evadunt, ut etiam annoſi bovis medulla intra digitos facillime con-

conteri poſſit in liquamen oleoſum. Semel ergo nata hic corruptela, oleum medullare, in ſaniem acrem mutatum, erodet veſiculas, quibus continetur, & vicinas adhuc ſanas deſtruet ſimiliter, dum illas alluit, ſicque in parva etiam medullae parte natum tale malum propagabitur per omnia haec loca. Poterunt ergo haec vaſcula inflammari, omnesque ſequi inflammationis effectus: verum benigna ſuppuratio hic vix locum habere poterit, cum acerrima ſaniei putridae indoles ſit; & licet haec fieret, collectum pus in loco clauſo haerens, neque inde educi potens, ſimiliter attenuaretur & putreſceret. Unde deſtructis vaſis vitalibus harum partium neceſſario gangraenoſa corruptio ſequetur, & quidem peſſima.

Praeterea putrida haec ſanies, aucta quotidie malignitate, pejor redditur, omnemque internam oſſis cavi ſuperficiem alluit, adeoque & membranam externam medullae, & perioſteum internum, brevi deſtruet: oſſea ergo ſubſtantia, vaſis vitalibus ſic orba, acri ſanie erodetur pariter, & deſtruetur. Omnium autem citiſſime hoc fiet in latiore oſſis parte (vide §. 516.), ſive in cellulis apophyſium, ubi oſſea ſubſtantia tenerrima eſt, & inter disjunctas a ſe invicem lamellas veſiculae medulloſae haerent; adeoque in his locis corruptum oleum medullare lamellas oſſeas ab utraque parte alluit, ergo & citius deſtruet. Circa ſolidiſſimam vero oſſium partem tardius deſtruetur oſſea ſubſtantia, quia & denſius os eſt, & corrupta ſanies internam tantum oſſis lamellam tangit: ſenſim tamen haec ſanies, (augetur enim cum acrimonia tenuitas) ſe inſinuabit poris lamellae externae, ſicque inter lamellas oſſeas pergere poterit eodem modo, ac de medulloſo oleo dictum fuit §. 524., atque hac ratione oſſeae ſubſtantiae eroſio fiet; ita ut etiam ſolidiſſima oſſa, deſtructa omni cohaeſione, in calcem fatiſcant. Ubi de oſſibus fractis agebatur, conſtitit, oſſa etiam majora corporis, carioſa facta, minima vi fracta fuiſſe (vide §. 344.).

Cum ergo inflammatio, omnesque ejus ſequelae, in his locis adeſſe poſſint; & ex dictis ad §. 524. conſtet, medullam laeſam dolere, patet ratio, quare dolor, calor, pulſatio &c. hic deprehendantur. Miri etiam tumores obſervati fuerunt ab hac cauſa, dum lamellae oſſeae a ſe mutuo ſenſim magis remotae, imprimis verſus juncturas, immaniter auxerant naturalem oſſis affecti molem. Foemina lapſu genu contuderat, atque poſtea in loco laeſo tumor apparuit, qui & in partibus mollibus & in oſſe ipſo haerere videbatur: octo annorum ſpatio ſenſim auctus tumor fuerat in magnam molem. Externa dein laeſione vulnus in parte anteriori & ſuperiori illius tumoris factum fuit, atque os ipſum denudatum, ſenſimque extima ejus pars ſeceſſit; tuncque apparuit cavum in parte cavernoſa oſſis tibiae adeo amplum, ut decem uncias liquidi injecti caperet, ne guttula quidem per vulnus exeunte. Cum exſtirpatio ſola ſupereſſe videretur, interimque in gravida muliere haec non tentari poſſet, dilata fuit operatio, donec peperiſſet. Poſt partum autem peſſime computruerant omnia, & paulo poſt periit (*u*). In eodem oſſis tibiae loco ingentem talem tumorem vidit *Petitus* (*v*) quo aperto invenit mas-

(*u*) Academ. des Sciences l'an 1737. Hiſt. pag. 64. (*v*) Traitè des Maladies des os Tom. II. chap. 16. pag. 389.

maſſam carneam pugno majorem, in caverna oſſea undique latentem, una cum pure foetido, quam eduxit, & poſtea oſſis partes corruptas tenaculis, imo & cuneo & malleo, reſecuit, atque feliciter tam grave malum curavit. Ex quibus patet, partes molles, in celluloſa parte oſſium circa juncturas, mirum in modum ſaepe degenerare poſſe, atque inflammationes, abſceſſus &c. hic aliquando inveniri. Ubi vero oleum medulloſum corrumpitur, teterrima mala fient, & peſſima oſſium caries, quae tunc adeſſe dicitur, quando os corruptum in pulverem quaſi fatiſcit, & ſpecillo exploratum non reſiſtit amplius. Unde *Celſus* (*w*) dixit: *In carie quidem expedita cognitio eſt, ſi ſpecillum tenue in foramina demittitur, quod magis minusve intrando, vel in ſummo cariem eſſe, vel altius deſcendiſſe teſtatur.* Peſſimum ergo oſſium vitium caries, totalem fere eorundem corruptelam indicans aut eroſionem: leviora enim oſſium vitia, ſeparatis lamellis corruptis per exfoliationem, ſanari ſolent; caries nunquam, ſed ferro vel igne tolli debet, donec ad viva perventum fuerit.

Cum ergo plurimae cauſae obſtructionis, uti ex ejus hiſtoria patet, ſtagnationem hanc olei medulloſi efficere poſſint, apparet, teterrima haec mala a variis admodum cauſis originem ducere poſſe. Illa autem, quae vi externa vaſa comprimere aut deſtruere poſſent, minus hic locum habent, cum duro oſſe ſatis tuto defendatur medulla. A validis tamen contuſionibus, & fracturis oſſium, laedi poſſe medullam, nullus dubitat. Ubi autem, absque ulla laeſione externa, ab interno vitio ortum duxerit olei medulloſi corruptio, tunc plerumque ſolet a Medicis & Chirurgis vocari *Spina Ventoſa*, quae a *Rhaze* Medico Arabe celeberrimo primo deſcripta fuit (*x*), & hoc nomine vocata, quia conſiſtebat hic morbus in corroſione & corruptione oſſis, una cum dolore pungente & tumore. Ubi enim hoc malum, a medulla corrupta incipiens, os eroſit, integumenta mirum in modum tument, imo & ipſa oſſis ſubſtantia ſaepe in maximam molem diſtenditur. Diſplicuit hoc nomen *Marco Aurelio Severino*, qui integrum tractatum de hoc morbo ſcripſit, maluitque vocari, graeco verborum complexu, *Paedarthrocacen*, quaſi puerorum ad articulos malum, quia & pueris familiare erat hoc malum, & circa articulos frequentius obſervabatur (*y*). Sequentem vero dedit hujus morbi definitionem: *Paedarthrocace abſceſſus eſt corruptorius, ſeu ſphaceliſmus oſſis, circa articulum in pueris, ex primis ſpermatis, & menſtrui ſanguinis, inquinamentis non repurgatis, per congeſtum illapſis & computrefactis, natus* (*z*). Non negavit tamen, adultioribus hoc malum contingere poſſe, atque exemplum adultae mulieris hoc morbo laborantis adducit (*a*). Ad vigeſimum quintum annum usque tum viros tum foeminas hoc morbo laborantes ſe obſervaſſe dicit *Petrus de Marchettis* (*b*), non autem provectiori aetate, niſi antea eodem morbo tentati nondum convaluiſſent. Cum vero in Rachiticis pueris oſſium circa articulos tumores, absque illorum corruptela, obſerventur frequentiſſime, Paedar-

(*w*) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508. (*x*) Freind Hiſtory of Phyſick Tom. II. pag. 55.
(*y*) M. Aurel. Sever. de recond. abſceſſ. natur. pag. 337. (*z*) ibid. pag. 356.
(*a*) ibid. pag. 347. (*b*) Obſervat. Medic. Chirurg. rarior. ſylloge pag. 118.

darthrocaces nomen magis ambiguum videtur eſſe. Imo videtur alio in loco *Severinus* (*c*) ipſe vacillare, dum noluit ita facile aſſerendum eſſe, quod *ſpinae ventoſitas* & *Paedarthrocace* una eademque res eſſet. Non incongruum erit ergo, ſpinae ventoſae nomen retinere ad hunc affectum deſignandum, cum *Rhazes* primus auctor, qui aliquid diſtincti de hoc morbo memoriae tradidit, illo uſus fuerit; poteritque ex illis, quae in hac paragrapho dicta fuerunt, ſatis limitari illius ſignificatio, quod nempe ſit oſſis corruptio, a vitio in ipſa medulla nato originem ducens; adeoque oſſis corruptela in parte interiori oſſis primo incipit, ſenſimque progrediendo per totam ejus ſubſtantiam pergit, donec eroſo, vel a tumente oſſis ſubſtantia diſtracto, perioſteo dolor & tumor incumbentium fiat. Ubi vero oſſis corruptela, in exteriori parte incipiens, verſus interiora pergit, licet tandem ipſam medullam etiam inficiat, caries oſſis vocabitur: ſic ſimul evitabuntur omnes illae lites, quae inter eruditiſſimos autores agitantur, an ſpina ventoſa Arabum Graecis antiquis cognita & deſcripta fuerit, nec ne. Cariem enim oſſium, illorumque ſiderationem (σφακελισμὸν) illis cognitam fuiſſe, nullus dubitat; illa autem oſſium corruptio, quae a medulla prius affecta ortum ducit, apud veteres graecos non legitur.

§. 527. Liquet ſigna hujus mali, & ſtatus (526.), eſſe ſigna inflammationis profundae, nec ad tactum externum ſaevientis.

Quam maxime dolendum eſt, malum hoc ſaepe non cognoſci, niſi ſero, quando nempe oſſe penitus corrupto incumbentia incipiunt in tumorem attolli. Unde omni cura attendendum eſt, ut, quantum poſſibile ſit, in ipſa ſua origine detegatur. Difficillimum autem hoc ſaepe eſſe patet facile, ſi conſideretur, in mediis oſſibus latere malum. Lucem tamen in his tenebris dare poterunt ſequentia. Si cognoſcatur talis eſſe morboſa cacochymia in corpore, a qua novimus per obſervata Medica oſſa frequentiſſime affici. Tales ſunt imprimis Lues Venerea, Scorbutus, & Rachitis in junioribus, qui poſtremus morbus, uti poſtea in ejus hiſtoria dicetur, ſaepe magnam ſuſpicionem latentis labis Venereae lenioris habet. Ex his novimus, cauſas praediſponentes ad hunc morbum in corpore adeſſe. Praeſentis autem morbi ſignum fere tantum habetur unicum, nempe dolor profundus, pertinax, moleſtiſſimus, in intimis oſſibus, uti aegri ſolent ipſi dicere, haerens, cum ſenſu lentae eroſionis. Accedit, quod dolor ille calore corporis majori in lecto, vel poſt validos corporis motus, aut aromatum vel vini majorem copiam aſſumtam, augeatur. Licet autem pars dolens valide prematur, vel fricetur, nullum inde doloris augmentum fit; nec mirum, cum durum os impediat, ne tactus externus in locum affectum agere poſſit. Haec ſunt ſigna incipientis mali: ubi vero oſſe jam eroſo perioſteum externum affici incipit, dolores augentur, & rudiori attactu exacerbantur plurimum; ſimulque tunc tumor mollis incum-

(*c*) De Recond. abſceſſ. natur. pag. 359.

cumbentium partium naſcitur: imo plerumque prius ſolet ipſa ſubſtantia oſſis in tumorem attolli; tuncque facile noſcitur malum: ſed ſero, quia tota oſſis ſubſtantia jam corrupta nullam medelam capit, ſed vel ſponte cadet ſeparata a partibus vivis, vel ferro aut igne tolli debebit.

§. 528. Prognoſis ex difficili ſeparatione, abſterſione, emundatione, mala multa, & difficillimam curationem praevidet.

Si jam perpendantur omnia illa, quae hactenus de morbi hujus indole dicta fuerunt, patebit facile, peſſima quaevis hic metuenda eſſe, & difficillimam fore curationem. Haeret enim in medio duri oſſis cavo corruptum oleum medulloſum, quod ad curationem deberet poſſe abſtergi & elui. Sed nulla datur via, qua exire poſſit, niſi prius os eroſum fuerit, vel audaci arte perterebraretur. Mora interim & calore loci quotidie acrius fiet illud oleum; adeoque omnia augebuntur mala. Praeterea ſi oſſis interna ſuperficies ab acri hac ſanie eroſa fuerit, corrupti oſſis partes, quamvis a ſanis & vivis partibus ſepararentur, haererent in medio oſſis cavo, & mole ſua & aſperitate teneram medullam laederent, ſicque nova producerent mala. Docuerunt jam obſervationes Medicae, miras oſſium degenerationes, dolores intolerabiles, febres, mortem ipſam ab hoc malo facta fuiſſe. Oſſa tarſi a ſpina ventoſa corrupta fuiſſe, & in unam ſubſtantiam oſſeam confuſa quaſi, quae nil minus quam nativam horum oſſium fabricam referret, vidit *Ruyſchius* (*d*), & figura expreſſit (*e*). In homine paucis ante obitum diebus vidit idem autor, femur a duobus tumoribus ſpongioſis obſeſſum, quorum unus ſeptem ulnae quadrantes, alter unicum tantum circumferentia adaequaret. Oſſa metacarpi in homine, qui per triennium toleraverat hoc malum, rupis inſtar aſpera ſpecillo invenit *Severinus* (*f*), manumque affectam adeo intumuiſſe, ut caput infantis magnitudine aequaret. Plura ſimilia exempla apud autores habentur. Ex modo enarratis ſatis conſtat maligna peſſimi hujus morbi indoles.

§. 529. Curatio optima tentatur: 1. omnia vaſa largiſſime implendo decoctis ex his, quae valide penetrant, multum abſtergent, putredini reſiſtunt. 2. dein valide movendo cuncta per methodum ſudorem exprimendi vapore calido artificioſe ad corpus applicato. 3. ſimul tum, dum ſudor fluit, motum determinando ad locum affectum per topica fomenta, & applicatione determinata vaporis calidi ad partem illam.

Quando jam tumor partium incumbentium ſponte aperiebatur, nullam aliam curam ſupereſſe voluit *Rhazes* (*g*) praeter illam, quae urendo vel ſecando cor-

(*d*) Theſaur. VIII. n°. 68. pag. 42. (*e*) Theſaur. V. Tab. 3. fig. 4. (*f*) De recond. abſceſſ. nat. pag. 375. (*g*) Freind Hiſtory of Phyſick Tom. II. pag. 57.

corrupti oſſis partes tolleret. *Petrus de Marchettis* (*h*), ſimul ac aeger conquereretur de dolore pungente in articulis manuum vel pedum &c., quamvis nullus appareret tumor, ilico omnia diſcindenda voluit, & deinde ferro & igne tollendam eſſe vitiatam oſſis partem. Antequam autem crudeli hac methodo una cum vitio pars vitiata tollatur, videtur tentari poſſe ſequens cura, cujus pulchri ſucceſſus ſaepe fuerunt obſervati.

1. Haeret morbi fomes reconditus oſſium cavis: externa remedia huc penetrare nequeunt, niſi quatenus venis bibulis recepta, circulantibus humoribus miſta, una cum ſanguine huc deferri poſſint. Unicum ergo tantum ſupereſſe videtur, ut nempe corpus repleatur ingenti quantitate tenuis liquidi, in quo vis penetrabiliſſima, detergens, & putredini quam maxime reſiſtens, adeſt: deinde ingeſtum tale liquidum accelerato motu feratur per vaſa, ejusque efficacia determinetur ad partem affectam, quantum fieri poterit. Magna enim tunc ſpes eſt, tali liquido per vaſa vitalia in oſſis ſubſtantia, & medulla nondum penitus deſtructa, haerentia delato ad locum affectum, putredinem ſiſti poſſe, corrupta ſeparari a vivis & ſanis, dilui oleum illud medulloſum, venulisque bibulis reſorberi, atque per urinae vel ſudoris vias de corpore expelli. Putridos enim illos humores, in oſſium cavis haerentes, in ſanguinem reſorberi poſſe, docet febris hectica putrida, totum ſaepe ſanguinem peſſima cacochymia inficiens, quando malum hoc ad magnam malignitatem pervenit. Sed largus talis remedii uſus cavebit facile, ne putridum illud reſorptum noceat. Omnium optima ad hunc ſcopum ſunt ligna illa, in quibus aromatica fragrantia & magna copia balſamicae reſinae adeſt: talia ſunt Lignum Juniperinum, Buxinum, Quercinum &c: &, quod omnium commendatiſſimum ad hos uſus ſemper fuit, Lignum Guajacum, cujus decoctum ex arte paratum ſubacidulum & balſamicum penitus eſt. Cumque duriora haec ligna ſint, & magnam copiam reſinae habeant, non adeo facile aqua haec penetrare poterit, niſi prius in ſcobem raſa fuerint, leni calore per aliquod tempus digerantur, & deinde in vaſe clauſo ebulliant per aliquot horas. Solet aliquando parca copia ſalis alcalini cujusdam addi, dum in digeſtione ponuntur haec ligna, ut aqua facilius intimam illorum ſubſtantiam penetret; & ſub finem coctionis aliquot unciae ſpiritus vini rectificati adduntur, ut omne reſinoſum in his lignis haerens tanto melius ſolvatur. Talis decocti formula in Materia Medica ad hunc numerum habetur. Poſſet tali decocto infundi raſura Ligni Saſſafras, quod volatili fragrantia praeditum longam coctionem ferre nequit, absque jactura virium medicatarum. Meraciſſimi talis decocti uncias aliquot ſumat aeger ter vel quater de die, ſimulque pro potu quotidiano utatur debiliori decocto, ex reſiduo decocti meracioris, nova aqua affuſa, parato. Pro varia aetate, temperie, viribusque aegri major minorve copia horum decoctorum exhibetur: proderit ſemper tantum potare, quantum ferre poterit; ſic enim penetrabili detergente & antiſeptico liquido quam maxime replebitur totum corpus, atque ſatisfiet primae indicationi curatoriae.

2. Poſtquam per aliquot dies largo talium decoctorum uſu vaſa omnia repleta

(*h*) Obſervat. Medic. Chirurg. rarior. Sylloge pag. 118.

ta ſunt, & incipit quaſi tumere corpus, tunc conducet, motum humorum per vaſa augere. Frictionibus quidem pro lubitu fere motum ſanguinis accelerare poſſumus, unde & hae ſolent adhiberi: commodiſſime tamen hoc fit vapore calido nudum corpus undique alluente, ſicque ſimul ſudores eliciente, per quos difflatur liquidum ingeſtum, & nova opportunitas datur, corpus replendi ſimilibus. Nudato hinc corpore, linteo cerato undique obvoluto, exponitur calidae aquae vapori aeger; vel, quod omnium efficaciſſimum eſt, accenſi ſpiritus vini vapori. Vix per pauca minuta vapor ille calidus penetrabiliſſimus corpus alluit, quin incipiant caleſcere aegri, totoque corpore profuſiſſimis ſudoribus diffluere, qui aliquando obſervati fuerunt ingeſta decocta redolere. Tanta ſaepe copia hac methodo ſudor exprimitur, ut quandoque robuſtiſſimi etiam homines in animi deliquium cadant, ſi diutius ſpiritus vini accenſi vapori exponantur. Unde cautela hic opus eſt: conſtitit enim, in cura luis Venereae, ſimili methodo tentata, aliquando periiſſe homines, dum ab imperitis cogerentur diutius hos ſudores pati, quam vires ferre poſſent. Per horam dimidiam in debilioribus quotidie ſudorem ſic movere ſufficiet; robuſtiſſimi etiam vix ſuſtinent per bihorium: praeſtatque ſemper Medicum praeſentem eſſe, dum ſudat talis aeger, ut pro re nata judicet, quo usque pergendum ſit. Hoc facto, linteis calidis deterſo corpore, in lectum calidum deponatur aeger, ſicque levius ſudabit adhuc ſaepe per unam, alteramve horam. Cum autem periculoſiſſimum foret, ſi frigidus aër aeſtuans adeo a ſudore corpus allueret, neceſſarium erit, ut aër loci, in quo verſatur aeger, ſatis calidus ſit, quod accenſo fornace commodiſſime fieri poterit. Ob hanc cauſam maluerunt alii, ut aeger nudato corpore in lecto jaceat, & per infundibulum ſub ſtragulis vapor accenſi ſpiritus vini corpus undique foveat. Sic enim nullum periculum erit, quo minus frigidus aër corpus alluat. Sive autem in lecto, ſive extra hunc in ciſta quadrangulari, vel alia ſimili machina, ſub craticula, ut vocare ſolent, ſudet aeger, curandum ſemper, ut caput emineat; aliter enim ſuffocationis periculum immineret. Finito ſudore, datur juſculum ex macilenta carne confectum, vel & vini pauculum, ut languentes ſaepe poſt profuſiſſimos ſudores vires refocillentur.

3. Facile patet, accelerato motu penetrabiliſſimum tale decoctum pelli aequabiliter per totum corpus. Requirebatur autem quam maxime, ut remedii efficacia potiſſimum in partem affectam ageret. Quando agebatur de curatione obſtructionis (vide §. 134.), dictum fuit, dari in arte auxilia, per quae remediorum ingeſtorum vis pro lubitu ad partes quasdam corporis determinari poſſet. Illa autem erant talia, quae liquidi vitalis impetum & copiam augerent in partibus, verſus quas indicatio jubebat, derivari debere remediorum efficaciam. Hoc autem obtineri poterit, minuendo vaſorum reſiſtentiam in partibus his, & augendo circulationis velocitatem in iisdem. Fomentis molliſſimis calidis applicatis, cataplaſmatibus ſimilibus, vel & cucurbitis perficitur prius; poſterius frictionibus, & ſtimulantibus adhibitis, fiet. Pulcherrimi uſus erit in his morbis pannis laneis, decocto Guajaci calido madidis, partem affectam fovere, ſimulque ſic determinare vaporem accenſi ſpiritus vini, ut hanc partem primo alluat.

§. 530. Hoc modo (529.) ſi diu continuetur, ſaepe multum boni fit, maxime ſi diaeta ſimul tenuis, & putredini oleoſae adverſa, inſtituitur.

Si jam omnia illa, quae paragrapho praecedenti dicta ſunt, fiant, decoctum tale penetrabiliſſimum, & putredini adverſum, aucta circulationis velocitate, rapide movetur per omnia vaſa, & imprimis in parte affecta, determinatione huc verſus facta per fomenta, vaporem calidum &c. ſic abluitur omne corruptum, & per ſudores difflatur de corpore. Sed pertinax tale malum paucis diebus tolli poſſe, nulla ſpes eſt; unde aliquando per tres quatuorve ſeptimanas eadem methodo quotidie ſudores exprimi debent, habita ſemper ratione virium aegri. Interimque toto curae tempore bono victu ſuſtentandum corpus eſt, ſed tali, qui ex eupeptis conficitur, & minime pinguibus. Hac enim methodo ſolent ſemper emaciari quam maxime aegri, omni fere pingui corporis ſoluto & per ſudores difflato: cumque praecipua morbi malignitas a corrupto oleo pendeat, merito vitantur pinguia omnia, ne morbi materiam augeant. Juſcula ergo carnium, omni pinguedine ſollicite ablata, panis biscoctus, hordei, avenae, oryzae, milii decocta, panatellae, fructus horaei bene maturi, praecipue hic conveniunt. Pro potu ſerum lactis, vel lac tripla aquae copia dilutum, concedi poſſet: praeſtat tamen debilius Guajaci decoctum, quod additis paſſulis majoribus, glycirrhiza &c. ſatis gratum reddi poterit.

Omnibus illis, quae hactenus dicta fuerunt, ſollicite obſervatis, felix ſaepe ſucceſſus fuit etiam in talibus malis, ubi jam de exſtirpatione partis affectae deliberabatur. Symptomatum remiſſio, & tumoris ſubſidentia, praecipua ſigna ſunt, quibus docemur, curam recte procedere. Notandum tamen, aliquando per haec mala ſic degenerare oſſium fabricam, ut ſaepe ſuperſit tota vita major tumor in oſſe affecto, licet omnis corruptela olei medulloſi feliciſſima curatione ablata fuerit: neque tamen multum nocet poſtea talis tumor, ſola ſaepe difformitate notabilis. Aliquando & obſervatum fuit, dum haec curatio inſtituitur, oſſis corrupti partem feliciſſime ſeparari, &, abſceſſu facto partium mollium incumbentium, educi, ſequente deinde optima ſanatione. Notabilis talis caſus habetur in Actis Edinburgenſibus (*i*) ubi in ſimili malo in puella ſeptenni, poſtquam per ſex menſes decocto lignorum uſa fuerat bis de die, & cereviſia antiſcorbuticis herbis medicata pro potu communi, oſſis tibiae tota ſubſtantia abſceſſit, ſic ut circa genu oſſis ſani pars relicta aequaret tantum trium digitorum transverſorum longitudinem; prope malleolos autem vix dimidium hujus longitudinis ſupereſſet. Renato tamen callo tanta oſſis jactura reſtituta fuit eo usque, ut affecto crure currere, ſaltare &c. potuerit absque ullo impedimento. Aliqua tantum in figura renati oſſis difformitas manſit, quia innixa fuerat huic membro puella, antequam callus perfecte induruiſſet. Ab externa noxa ortum fuiſſe hoc malum credebant parentes; ſed poſt abſolutam curationem notabili jam tempore elapſo, ulcus in ſuperiori brachii parte apparuit, ex quo acutae feſtu-

(*i*) Medical Eſſays Tom. I. no. 23. pag. 238.

feſtucae, ab oſſe humeri ſeparatae, brevi poſt emerſerunt: unde patuit, internae latenti cauſae prius malum potius originem ſuam debuiſſe, cum in alio loco ſimile renaſceretur, absque ulla externa injuria.

Cum autem in junioribus ſaepe occurrat hic morbus, non ſemper ab illis impetrari poterit, ut ſatis magnam ſimilium decoctorum quantitatem potent, & ſudoribus exprimendis methodo dicta vix ſufficerent tenella haec corpora. Profuit tunc, ſi ſemel in ſeptimana daretur purgans hydragogum, reliquis autem diebus ſumerent lenia antiſcorbutica; pars vero affecta obvolvatur continuo penetrabiliſſimis fomentis ex aceto, ſale, urina ſana, ruta, alliaria &c. paratis. Simul pro potu ordinario ſerum lactis exhibetur. Sic vidi aliquoties ſucceſſiſſe curam, poſtquam per plures menſes ſimilia adhibita fuiſſent: ſed fere ſemper integumenta tunc parvo foramine aperiuntur, ſaniei copia quaedam exit, ſenſimque ſubſidet oſſis intumeſcentia, & aliquando etiam oſſis corrupti partes exeunt, & cava admodum poſtea cicatrix manet. In puella, cui oſſa tarſi & metatarſi pedis dextri ſic affecta in maximam molem intumuerant, dein & in cubito & radio manus dextrae ſimilis mali veſtigia apparuerant, per integrum biennium in hac cura perrexi; ſic tamen, ut remittente malo ſingulis menſibus bis, & deinde ſemel tantum, purgans ſumeret. Pluribus in locis aperiebantur in pede integumenta; ſenſim tamen ſic ſubſedit ille tumor. ut commode incedere potuerit, quamvis naturalem magnitudinem oſſa adhuc tumida excederent.

Ubi autem malum illud eo usque adolevit, ut totam fere medullam corruperit, & vitalia vaſa per illam delata penitus deſtructa fuerint, nihil fere ab optimis etiam remediis exſpectari poterit. Decoctorum enim uſus non proderit, cum vaſorum vitalium integritas requiratur, ut ad haec loca virtute ſua medicata penetrare poſſint. Peſſima tunc exſpectanda mala ſunt, cum oleum corruptum, quotidie malignius factum, in cavo oſſis haereat: atque unicum in arte praeſidium eſt, ut oſſe terebrato via fiat corruptae materiae hic ſtabulanti: ſic enim imitamur naturae viam, quae eroſo oſſe aliquando expurgat omne corruptum. Succeſſiſſe hanc methodum apud optimos Chirurgos legitur. Homo lue Venerea laborans tumorem habebat in ipſo tibiae oſſe; poſt ſalivationem toleratam diſparuit tumor, ſed dolores in hoc loco non ceſſabant penitus, & binis ſeptimanis poſt curationem abſolutam augeri ceperunt. Poſt varia tentata remedia, ad os usque diſſecta fuerunt incumbentia tegumenta, ſed absque ullo levamine: poſt biduum trepano exſciſſa fuit oſſis pars in cavum usque, atque ſtatim exivit olidiſſima ſanies; patuitque, totam medullam ſic corruptam fuiſſe: tria adhuc ſimilis magnitudinis foramina in oſſe per trepanum facta fuerunt, & reſectae poſtea oſſis inter foramina medii reliquiae, cauteriis reliquum oſſis corrupti tangebatur, & cura ſucceſſit. Eandem methodum ſimili cum eventu adhibitam fuiſſe in puella, teſtatur celebris Chirurgus *Petitus* (*k*).

(*k*) Traitè des Maladies des os Tom. II. pag. 515.

§. 531. Si textura arterioſa, vel venoſa, ut & lymphatica, (513. 516. 520. 522.) obſtructa fuerit, defectu novi, vel ſtagnatione allati liquidi, iterum in iis partibus oriuntur ſimiles omnino morbi ordine tantum mutato (526.).

Patuit ſic ex praemiſſis, quanta mala fiant, ſi medulloſum oleum in ſuis veſiculis, vel in oſſium interſtitiis, ſtagnet & corrumpatur. Ut autem bona fiat medullae ſecretio, illiusque collectae, neque motibus corporis conſumtae, reſorptio forte per venas pro parte, requiritur expedita humorum vitalium circulatio per illa vaſa, quae liquores ad medullam vehunt & reducunt inde. Si ergo a quacumque cauſa oriatur obſtructio in textura vaſorum, quae per oſſium lamellas ſecedentes in latiori eorundem parte prope juncturas diſtribuuntur, ſive in illis, quae per internum perioſteum, aut membranam externe medullam ambientem, decurrunt, turbabitur ſecretio olei medulloſi, fietque ejus jam ſecreti ſtagnatio, compreſſis, a vicinis vaſculis obſtructis & tumentibus, tenerrimis veſiculis medullaribus, illarumque emisſariis. Idem continget a perioſtei externi vaſis obſtructis: dictum enim fuit §. 520., perioſteum illud, ſuperficiem oſſium convexam ambiens, excipere & tranſmittere omnia illa vaſa, quae vel in cellulas oſſium, vel in medullam feruntur, aut inde redeunt: adeoque natum in perioſteo externo vitium poterit propagari per totam oſſium ſubſtantiam, atque medullam ipſam. Sola haec tantum diverſitas obtinet, quod ordine mutato mala illa procedant. Ubi enim medulloſum oleum primo corrumpitur, illud in acrem ſaniem mutatum veſiculas, quibus continetur, illorumque texturam vaſculoſam erodet; hinc & medullae membranam, perioſteum internum, oſſisque ſubſtantiam ipſam ſimili modo deſtruet; tandemque, eroſo oſſe, ipſum perioſteum externum afficiet, ſicque ab interioribus propagabitur malum exteriora verſus. Ubi autem a Perioſtei externi inflammatione malum inceperit, ab exterioribus verſus interiora procedit, & affecto prius oſſe, dein contenta ejus cavo inficit. Perioſtei enim vitia ſtatim os ipſum afficere, patuit ſatis ex illis, quae in vulnerum capitis hiſtoria (§. 249.) dicta fuerunt: jam monuerat *Ariſtoteles* (*l*), ſiderari oſſa ſuis membranis ſpoliata (ψιλούμενα τὰ ὀστᾶ τῶν ὑμένων, σφακελίζει). Quam cito autem a Perioſteo affecto deſtrui poſſit vitalis in oſſe fabrica, imprimis patet in Paronychia, quando nempe validiſſima inflammatio in perioſteo ultimam phalangam digitorum tegente naſcitur, cum dolore intolerabili. Vix enim per paucas horas duravit tale malum, quin ſideretur integre ultima phalanga, & poſtea cadat.

§. 532. Quorum (531.) ergo diagnoſis, prognoſis, curatio, eaedem (529. 530.).

Cum enim textura vaſorum perioſtei externi, oſſeae ſubſtantiae ipſius, perioſtei interni &c. prius affecta tandem malum ad ipſas veſiculas medulloſas per-

(*l*) De Hiſtor. Animal. Lib. III. cap. 13. in fine.

perveniet, ultimus effectus erit idem, & ſequentur omnia illa, quae §. 526. dicta fuerunt. Curatio ergo eadem requiretur.

§. 533. Patetque, maximum periculi diſcrimen haerere in diverſitate loci (518. 524. 520. 522.), ubi prima mali cauſa ortum ſedemque habet. Quibus primo praemiſſis clarior doctrina.

Quamvis leviſſima etiam perioſtei externi inflammatio poſſit dare originem teterrimis illis malis, quae a corrupto oleo medulloſo oriuntur, patet tamen ſatis, illam facilius curari poſſe, quam ſi perioſteum internum, aut membrana medullae ipſa inflammentur; cum in priori caſu a remediis externis major ſpes affulgeat, & diſciſſis integumentis, in multis locis corporis, manubus acceſſus detur ad locum affectum; adeoque ſeparatio, abſterſio, & emundatio facilius perfici poterunt: Multum ergo differt, in quo loco prima mali cauſa ortum ſedemque habeat: &, caeteris paribus, ſemper eo majus diſcrimen eſt, quo profundius haereat malum. Ex illis autem, quae hactenus dicta fuerunt, multum lucis affundetur oſſium morbis cognoſcendis & curandis.

§. 534. 1. Inflammatio oſſis benignior a perioſteo externo inflammato oritur, cujus infinitae cauſae, (vid. totam hiſtor. Inflammat.) notique effectus.
2. Cognoſcitur per ſigna inflammationis profundae ad tactum aucta.
3. Praevidentur plurima mala (531. 526.), ni ocyus ſanetur.
4. Curatur ut inflammatio, maxime id agendo, ut totum avertatur ab oſſe extrorſum; quod fomentis, & aliquando facta inciſione fit.

1. Omnium ergo maxime benignus oſſium morbus erit ille, qui a perioſteo externo incipit. Dictum fuit §. 520., perioſteum externum infinitorum vaſorum textura conſtare, adeoque inflammatio hic locum habere poterit (vide §. 373. 374.), naſcique ab infinitis fere cauſis, in hiſtoria inflammationis ordine recenſitis. Nata autem inflammatione, ſequentur omnes ejus effectus, atque exſpectandi erunt varii ejus exitus.

2. Praecipua ſigna inflammationis ſunt (vide §. 382.) tumor, rubedo, dolor, calor, pulſatio in loco affecto: ſi autem ſolum perioſteum externum fuerit inflammatum, neque in partibus incumbentibus ſimile vitium obtinuerit, patet facile, nec tumorem nec rubedinem percipi poſſe, ſed dolor & calor, aliquando etiam pulſatio, in hoc caſu ſigna inflammationis erunt. Ubi autem rudius tangitur locus affectus, ſic ut preſſionis effectus ad perioſteum pervenire poſſit, augmentum doloris naſcitur: atque hoc ſigno diſtinguitur ab inflammatione perioſtei interni, vel membranae medullam ambientis, aut medullae ipſius. Uti enim dictum fuit §. 527., tunc ab attactu externo non augetur dolor, quia omnes illae partes duri ſub oſſis tegmine tuto defenſae haerent. In illis vero locis, ubi validiſſimis muſculis & magna pinguedinis copia tegun-

guntur oſſa, uti v. g. circa os femoris, non niſi a valida preſſione dolor exacerbatur.

3. Cum enim omnia vaſa, quae ad oſſis ſubſtantiam veniunt, prius per perioſteum externum tranſeant, & plurima ex illis innumeris ramulis per illud perioſteum diſtribuantur, antequam oſſi inſerantur, patet ſatis, quam periculoſa ſit inflammatio hic nata. Omnia enim mala, quae numeris hic citatis recenſita fuerunt, a perioſtei inflammatione ortum ducere poterunt. Licet autem levis tantum in oſſe noxa fiat, taedioſiſſima tamen inde mala ſaepe ſequentur. Si enim in parvo tantum loco os corruptum fuerit, nunquam perioſteum ibi accreſcet, ſed vicina & incumbentia ab acri ſanie irritabuntur, & fient ſaepe ab hac cauſa peſſimae & incurabiles fiſtulae; imprimis ſi hoc contigerit in talibus locis corporis, ubi magna moles incumbentium oſſa tegit, ſicque impeditur, ne ad latentis mali originem usque ſectione via tuto parari poſſit. Si enim v. g. perioſteum oſſis femoris, prope ejus articulationem cum coxa, inflammatum fuerit, atque in ſuppurationem abiverit, patet ſatis, quanta difficultas curationis futura ſit, quotque mala inde naſci poterint. Vidi ſic egregium juvenem, poſt neglectam in hoc loco inflammationem profundam, ulcus ſinuoſum habuiſſe, quod per interſtitia muſculorum decurrens, quamvis poſtea repetitis ſectionibus variis in locis exitus conciliaretur puri, nunquam tamen depurari potuit; unde, poſt ſummas miſerias per annos toleratas, tandem tabe purulenta periit. Poſtquam ergo per Diagnoſin conſtitit, tale malum adeſſe, efficaciſſima ſtatim remedia tentanda ſunt, ut reſolutione curetur talis inflammatio; ſicque evitetur ſuppuratio, adeo ſaepe in his caſibus periculoſa; & multo magis adhuc gangraena.

4. Omnia ergo illa, quae in curatione inflammationis reſolubilis commendata fuerunt §. 395, 396, 397, 398, 399, 400., ilico adhibenda ſunt: cumque imprimis hic metuatur oſſis ſuppoſiti corruptio, illud tentandum eſt omni artis molimine, ut extrorſum avertatur malum. Conducent ergo imprimis illa, quae §. 396. n°. 4. laudata fuerunt: molliſſima hinc fomenta, & cataplaſmata parti affectae noctes diesque applicanda, curando, ut ſemper calida maneant; ſic enim externa integumenta flacceſcent, atque impetrabitur aliquando, ut huc verſus derivetur inflammatio, longe minus nocitura, quam ſi ſubjectum os ab eadem afficeretur: Plurima poſtea in morborum acutorum hiſtoria occurrent exempla, quibus conſtat, inflammationem, interius profunde deliteſcentem, ſic poſſe verſus exteriora derivari ſummo cum levamine. Dixerat *Hippocrates* (*m*): *Ab angina detento, ſi tumor & rubor in pectore oriantur, bonum; foras enim vertitur morbus.* Unde prudentes Medici ſolent molliſſimis fomentis externas partes fovere, imo aliquando & ſinapiſmis irritare, felici toties cum ſucceſſu. In moleſtiſſimo Iſchiadico dolore *Hippocrates* (vide Commentaria §. 229. 1.) balneis, fomentis, linimentis partem emolliri voluit. Cucurbitulis admotis foras attrahere juſſit alibi (*n*). In saeviſſima odontalgia ilico ſolet levamen obſervari, dum tota facies in latere affecto inflata tumet.

Ubi

(*m*) Aphor. 49. Sect. VII. Charter. Tom. IX. pag. 318. (*n*) De Locis in Homine cap. 9. Charter. Tom. VII. pag. 368.

Ubi autem his fruſtra tentatis nullum levamen obſervatur, ſupereſt tantum, ut ad os usque omnia ſimul & ſemel diſſecentur, ſi conditio loci hoc permittat. In acutiſſima paronychia, quae plerumque ab inflammatione perioſtei ultimae phalangae digitorum, aut tendinis affixi, naſcitur, niſi audacter ad os usque inciſio fiat cito, ſideratur os, & extrema phalanga cadit, poſt ſummos dolores toleratos, & ſinuoſa ulcera, quae ſaepe omnia vicina depaſcuntur, & manum totam dein rigidam & immobilem reddunt. Tempeſtiva ſectio omnia haec mala praecavet. In dolore iſchiadico, fomentis, balneis, cucurbitulis &c. fruſtra adhibitis, profunde partem inuri debere Veteres Medici omnes voluerunt. Quantum boni faciat ſectio integumentorum cranii, ubi poſt contuſiones aut vulnera metus eſt, ne calvariae os afficiatur, in vulnerum capitis hiſtoria dictum fuit.

§. 535. Talem inflammationem vergere in abſceſſum docent: 1. ſigna valida inflammationis praegreſſae (534. 2.). 2. pulſatio, febris, horripilatio vaga. 3. abſentia ſignorum reſolutionis (386.).

Quamdiu aliqua ſpes eſt, inflammationem perioſtei externi reſolutione curari poſſe, omnia illa, quae praecedenti paragrapho dicta fuerunt, tentanda erunt. Ubi autem in ſuppurationem vergit malum, alia quaedam requiruntur. Sequentia autem docebunt, abſceſſum exſpectandum eſſe.

1. Levem inflammationem curari poſſe reſolvendo ſpes eſt; ubi autem ſymptomata omnia vehementia ſunt, & augentur continuo, optimum, quod ſperari poterit, ſuppuratio eſt. Dolor ingens, caloris validi perceptio, & acuta febris, praecipua ſigna ſunt, quibus docemur, profundam talem inflammationem irreſolubilem eſſe, atque in abſceſſum vergere.

2. Ubi inflammatio tendit in ſuppurationem, ſolent pleraque ejus ſymptomata augeri. Pulſatio ergo major erit, & diſtinctius percipietur in loco affecto; febris aderit plerumque, cum ſuppurationis comes ſit, ſi alicujus momenti fuerit. Praecipuum ſignum dat horripilatio vaga; quae dum adeſt, ſemper ſuppurationis, etiam in corporis interioribus deliteſcentis, ſuſpicio naſcitur. Sentiunt aegri tunc, ac ſi aqua frigida perfuſo corpore horreſcerent, perfecte fere ut in febrium intermittentium initio fieri ſolet: ſed mox evaneſcit talis horripilatio, & poſtea nullo ordine ſervato redit. Docuerunt jam obſervationes practicae, tales horripilationes vagas tunc adeſſe, quando inflammatio alicujus momenti in ſuppurationem tranſit.

3. Signa reſolutionis paragrapho in textu citata explicata fuerunt. In his autem caſibus, recens malum, dolor mitis, febris parva, & moderati tantum caloris ſenſus in parte affecta, ſpem reſolutionis faciunt. Si ergo contraria his adfuerint, abſceſſus, vel gangraenae, metus erit.

§. 536. Re autem ipſa adeſſe docent ſigna ſuppurati profunda (387. 405.).

Niſi ex praecedentibus conſtiterit, praegreſſam fuiſſe validam inflammationem, non adeo facile abſceſſus hanc ſequens cognoſceretur. In abſceſſu, qui verſus ſuperficiem corporis haeret, mollities partis, fluctuatio puris contenti, albitudo &c. evidentia ſatis ſigna ſunt, uti in Commentariis §. 405. explicatum fuit. Ubi vero malum haeret circa talia oſſa, quae magna incumbentium mole teguntur, difficillime latens abſceſſus detegitur. Aliquando enim parca tantum copia puris inter os & perioſteum collecti nullum tumorem ſenſibilem facit. Saepe etiam accidit, non remitti dolorem in hoc caſu, pure quamvis facto, quia illud ſenſim copia auctum, niſi perioſteum jam exederit, inter illud & ſuppoſitum os viam ſibi facit, ſicque lenta dilaceratione perioſteum ab oſſe divellit, unde acerbiſſimus dolor oritur. Non mirum ergo latens ſaepe malum etiam peritiſſimos fallere, neque cognoſci niſi ſerius, corrupto jam oſſe, vel pure, rupto perioſteo, per vicina loca diffuſo, & peſſima ulcera ſinuoſa faciente. Ubi autem circa ſpinam tibiae abſceſſus haeſerit, ſatis facile cognoſci poterit. In aliis vero locis fere tantum novimus abſceſſum factum eſſe, quia praeceſſerunt talia ſigna, ex quibus abſceſſum fieri concluditur.

§. 537. Tum pus, exeſo perioſteo, os nudabit, vaſis privabit, corrumpet (531.) brevi, confer 406.

In ſuppuratione, uti dictum fuit §. 387., vaſcula inflammatoria materia non reſolubili infarcta rumpuntur: cum ergo hoc in ſuppuratione perioſtei fit, tollitur vitale commercium in illa parte oſſis ſuppoſiti, quae a vaſis per ſuppurationem jam deſtructis humores ſuos recipiebat, adeoque neceſſario ſequetur noxa in oſſe ipſo. Praeterea pus illud, in loco profundo haerens, ſenſim acrius fiet, & ſuperficiem oſſis contiguam erodet, adeoque omnia mala brevi augebuntur: idemque mole auctum, niſi perioſteo exeſo per vicina loca diſpergatur, magis magisque ſeparabit perioſtei cum oſſe cohaeſionem, uti modo dictum fuit, adeoque major oſſis pars nudabitur ſuo perioſteo, & corrumpetur. Praeter haec mala, quae a ſuppuratione perioſtei in oſſe ſubjecto contingunt, metuenda erunt adhuc omnia illa, quae a pure diu in loco clauſo relicto, & corrupto aliquando obſervata fuerunt. De his videantur illa, quae in Commentariis §. 406. dicta fuerunt.

§. 538. Quare ilico abſceſſus aperiendus, pus eliciendum, ulcus mundandum, (403. 404. 409. 410. 411.); dein ſimul os tractandum iisdem cautelis, ac in vulneribus Capitis cum cranio detecto dictum. (252. 253. 259. 260. 262. 266.).

Ut omnia haec mala vitentur, & curari poſſint illa, quae jam adſunt, nihil supereſt quam audacter incidere omnia incumbentia, ut puri exitus fiat, & acceſſus detur ad os affectum. Difficile ſaepe, imo & periculoſum eſt, profundam talem ſectionem facere, ſed, uti optime *Celſus* (*o*) de membrorum

(*o*) Lib. VII. cap. 33. pag. 497.

rum exſtirpatione dixerat: *nihil intereſt, an ſatis tutum praeſidium ſit, quod unicum eſt.* Cum vero in talibus caſibus & medentium fama, & aegri vita, ſaepe periclitentur, ſumma prudentia opus erit. Anatome magnorum vaſorum & reliquarum partium, quae vitari debent, ſitum demonſtrat: notandum tamen, magnam ſaepe varietatem decurſus vaſorum in diverſis hominibus obſervari; adeoque in difficillimis caſibus praeſtat, cute & pinguedine prius diſſectis attendere, an & quomodo ulterius tuto pergi poſſit, quam ſimul & ſemel cultellum ad os affectum usque adigere. Accidit enim ſaepe, integumentis communibus diſſectis, pus, rupto perioſteo, per vicina loca diffuſum viam invenire, qua exeat, & monſtrare ſemitam, qua tuto ſinuoſi ulceris diſſectio fieri poſſit, & ad locum affectum perveniri. Omnia illa, quae de curatione abſceſſus numeris hic citatis dicta fuerunt, pariter obſervanda erunt. Cumque plerumque in his caſibus ſinuoſas vias pus ſibi fecerit, & ſordida ſint illa loca, quae pus alluit, imprimis ſi diutius relictum fuerit, blanda detergentia ſolent injici, qualia imprimis ex aloë, myrrha, maſtiche, ſarcocolla &c. fiunt, additis melle, terebinthina, & vitello ovi: haec enim ſufficient indicationi, quae ulcus mundari praecipit, interimque oſſi affecto proderunt. Omnia etiam illa, quae in hiſtoria vulnerum capitis dicta fuerunt de curatione cranii, quando illud pericranio orbatum erat, locum habebunt in his caſibus, ubi poſt abſceſſum perioſtei os nudatur. Haec numeris hic citatis videri poterunt.

§. 539. Vergere autem illam inflammationem (534.) in gangraenam partis, docent: 1. ſigna ſummae inflammationis (388. 422.). 2. indolentia partis ſine bona cauſa. 3. Tumor denſus, lentus, nec multum dolens incumbentium.

Quando in hiſtoria inflammationis dictum fuit de vario ejus exitu, notabatur, gangraenam poſt illam ſequi aliquando; & §. 388. deſcripta ſunt ſigna, quibus futuram praevidere, & praeſentem cognoſcere poſſemus. Verum inter illa ſigna quaedam erant, quibus in parte corporis externa gangraenam adeſſe ſignificabatur, per quae tamen gangraena perioſtei in profundo latens diſtingui nequit. Bullulae enim Epidermidis, color lividus, fuſcus, niger &c. non adſunt, niſi omnia jam corrupta fuerint. Agitur autem hic de illis ſignis, quibus gangraena perioſtei cognoſci poſſit, licet incumbentes huic partes nondum ſimili labe affectae fuerint.

1. Summam inflammationem adeſſe ex vehementia ſymptomatum, illorumque ſubito augmento, cognoſcitur. Praecipua ſigna inflammationis perioſtei, uti dictum fuit §. 534. n°. 2., ſunt dolor, calor, & pulſationis profundae ſenſus; quae ergo omnia ſi admodum valida fuerint, & ſubito increſcant, merito gangraena metuitur.

2. Quam fallax ſaepe ſignum ſit doloris abſentia ſubita in validis inflammationibus, dictum fuit §. 388. & §. 427. n°. 2. Atque ibidem datae fuerunt rationes, quare, deſtructis per validam inflammationem partibus, doloris ceſſatio ſequatur. Idem ergo & in hoc caſu locum habebit. Ubi inflammatio curatur per reſolutionem, dolor quidem minuitur, ſed ſenſim & per gradus; neque

ſummam inflammationem unquam bona reſolutio ſequetur, uti patuit ex illis, quae §. 386. dicta fuerunt. Quando ergo ſine bona cauſa, id eſt absque ſignis reſolutionis, poſt ſummam inflammationem ſubita doloris ablatio ſequitur, peſſimum ſignum eſt, & ſemper gangraenam inflammationi ſucceſſiſſe indicat.

3. Propagatur tunc labes per partes incumbentes, atque imprimis afficitur panniculus adipoſus, qui levibus ſaepe de cauſis in maximum tumorem attollitur. Cum autem omnia ſymptomata inflammationis fere ceſſent, ubi gangraena adeſt, tumor ille non habebit duritiem illam & renitentiam, quam obſervamus in Phlegmone, ſed flaccidus erit, vix dolens, ſemperque in hoc caſu deſignat, panniculum adipoſum pariter jam gangraenoſum fieri. Videantur & illa, quae in Commentariis §. 427. n°. 4. dicta ſunt.

§. 540. Adeſſe jam, ſcimus ex iisdem (539), tum ex colore incumbentium pallido, cineritio, livido.

Ubi enim illa ſigna, quae docent, inflammationem perioſtei vergere in gangraenam, manent vel augentur, novimus ſatis, illam jam adeſſe vel brevi futuram. Mutatus color integumentorum (de quo vide §. 388. & 427. n°. 3.) deſignat, gangraenam in perioſteo inceptam jam propagari per incumbentes partes. *Ex oſſe aegrotante caro livida malum* (*p*).

§. 541. Tum os nudum, vaſis, ſuccoque vitali orbum, acri putrefacta materie gangraenoſa exeditur in cariem (526.); ſerpit cito contagio creſcente.

Corrupto enim per gangraenam perioſteo, omnis vitalis influxus & effluxus humorum tollitur in illo oſſis loco, cui perioſtei pars, jam corrupta, ſolebat proſpicere, adeoque extima lamella oſſis morietur. Vaſa media inter hanc & ſequentem lamellam a vaſis perioſtei interni per oſſis ſubſtantiam diſperſis, vel a vaſculis inter lamellas oſſis decurrentibus & a vicino perioſteo externo adhuc ſano derivatis, vitales humores poterunt recipere: ſed mortua pars his incumbens brevi ſuffocabit & in illis vitam, & tabus gangraenoſus mortuarum partium erodet omnia, unde peſſima caries in oſſe naſcetur. Omnibus jam incumbentibus una cum oſſe ipſo corruptis, adeſt ſphacelus, uti ex ejus definitione §. 419. & 420. data patet. Verum a ſphacelo vicinorum cita infectio ſequitur (vide §. 432.), adeoque patet ratio, quare hoc malum contagio cito creſcente ſerpat.

§. 542. Ergo ſtatim locus affectus ad os usque incidendus, mundandus, os vero curandum ut ſupra dictum (248. 249. 252. 258. 259. 260. 261. 262. 266.)

Tota ſpes curae in eo conſiſtit, ut, ſi adhuc aliquid vitalis in oſſis ſubſtantia

(*p*) Hippocrat. Aphor. 2. Sect. 7. Charter. Tom. IX. pag. 293.

tia ſupereſt, illud liberatum a mortuo incumbente ſeparet corrupta, & retexat perditam ſubſtantiam: vel, ſi jam per totam oſſis craſſitiem mortua ſint omnia vaſa, facta apertura in oſſe ipſo via fiat, qua medulla corrupta expurgari queat. Impoſſibile enim eſt, in tali caſu, medullam bonam manere poſſe, dum tota oſſis ſubſtantia mortua eſt. Debet ergo ſtatim, inciſione facta ad os usque, detegi latens malum: neque adeo crudele hoc erit, cum plerumque omnia incumbentia gangraenoſa ſint. Merito ergo de horum malorum cura agens *Celſus* (*q*) dixit: *Oportet autem ante omnia os nudare, ulcere exciſo, &, ſi latius ejus vitium eſt, quam ulcus fuit, carnem ſubſecare, donec undique os integrum pateſiat.* Si enim, uti dictum fuit §. 534. n°. 4., aliquando inciſione opus ſit vivarum partium perioſteo inflammato incumbentium, ut ab oſſe avertatur malum, longe magis neceſſarium erit talem ſectionem facere, quando gangraena jam adeſt, ipſiusque oſſis corruptio. Nulla enim depuratio poterit fieri oſſis affecti, niſi via prius extrorſum pateat.

Sectione ergo facta, interponuntur plumaceola ſicciſſima vulneris labiis, quae in diem ſequentem relicta, madefacta ab affluentibus humoribus, tument, magisque dehiſcere faciunt vulneris aperturam, ſicque hoc facto patebit oculis nudum os, poteritque ex mutato ejus colore, aſperitate &c. cognoſci, qualis & quanta corruptela adſit. Videantur de his illa, quae in Commentariis §. 249. dicta ſunt. Videtur & *Hippocrates* probaſſe hanc curandi methodum (*r*). Ubi enim agit de encephali ſphacelo, deſcribit ipſius calvariae corruptelam, (uti alia occaſione in Commentariis §. 432. dictum fuit), habetque ſequentia: *Si ſideratio invaſerit, dolor paulatim anteriorem maxime capitis partem detinet, & intumeſcit, & liveſcit, febrisque ac rigor prehendit. Quum ſic habuerit, ſecare oportet, qua parte tumuerit, & os perpurgatum radere &c.* In vulnerum capitis hiſtoria dictum fuit, de pulcherrima illa methodo, qua minimis cuneolis leviter perterebrabatur calvariae os, ut vaſis vivis ſuppoſitis via fieret, ſicque citius & melius ſepararetur oſſis corrupta pars, & regeneraretur perdita ſubſtantia: in aliorum oſſium ſimilibus morbis hanc methodum prodeſſe poſſe, facile patet. Sed ut inde aliquid boni ſperari poſſit, nondum tota oſſis ſubſtantia corrupta eſſe debet, ſed ſub parte mortua vitalia adhuc vaſa requiruntur. Ubi ergo os, inciſione detectum, penitus corruptum invenitur, ferro vel igne tollendam partem mortuam juſſit *Celſus* (*s*); & poſt illum celebres Chirurgi. Quantum autem etiam in his caſibus valeat natura, bono victu & idoneis remediis adjuta, patuit in miro illo caſu, cujus in Commentariis §. 530. mentio facta fuit. Maxima enim pars oſſis tibiae abſceſſit ſenſim, & educta fuit; poſteaque renatus fuit callus adeo firmus, ut aegra incedere, currere, & ſaltare potuerit, absque ulla noxa.

§. 543. Si perioſteum internum (522.) inflammatur, cauſas agnoſcit eaſdem (534.); effectusque habet, quoad os internum, eosdem; exitum in abſceſſum, aut gangraenam eundem (535. 539.); ſed

(*q*) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508. (*r*) De Morbis Lib. I. cap. 8. Charter. Tom. VII. pag. 559. (*s*) Lib. VIII. cap. 2. pag. 509.

ſed ob denegatam exhalationem, pejorem; unde medulla tota, totum inde os, foetidiſſima putredine, & carie pereunt.

Perioſteum illud internum, oſſium concavam ſuperficiem tegens, de quo §. 522. dictum fuit, tutius defenditur, quam perioſteum externum, adeoque rariores in illo occurrent morbi. Cum autem & haec membrana vaſculoſa ſit, inflammationis cauſae plurimae & hic adeſſe poterunt, adeoque & varii inflammationis exitus. Uti jam perioſteum externum innumera vaſcula per oſſis ſubſtantiam diſtribuit, atque inde redeuntia recipit; ſic & hoc obtinere videtur in perioſteo interno. Cumque vitia perioſtei externi os ideo imprimis afficiant, quod deſtructis vaſculis his vitalium humorum circuitus per oſſis ſubſtantiam tollatur; idem verum erit & in morbis perioſtei interni. Adeoque poterit interna oſſis ſuperficies corrumpi, licet externa ejusdem pars adhuc ſana maneat. Videtur hoc confirmari obſervatione Ruyſchiana, de qua in Commentariis §. 522. dictum fuit. In oſſis enim cubiti cavo fiſtula oſſea, integre ſeparata ab ejusdem ſubſtantia exteriore, libera & mobilis haerebat. Unde ſicut in calvariae oſſe pericranii vaſa externae tabulae proſpiciunt, durae matris vero vaſa internae tabulae; ita & fere in oſſibus majoribus cavis obtinet: atque uti in diploë, inter binas cranii tabulas media, haec vaſcula pericranii & durae matris concurrunt, ita forte & in media oſſium ſubſtantia ſimile quid fit. Os humeri ſervavit *Ruyſchius* (*t*); in quo oſſeo-ſpongioſa ſubſtantia, tanquam in diploë cranii, reperitur inter duas lamellas, ſeque hoc in nonnullis oſſibus obſervaſſe affirmat; atque inde explicat, quomodo tubulus talis oſſeus ab externa parte oſſis ſeparari poſſet. Alibi (*u*) idem autor ſimilem caſum habet, quo modo dicta confirmantur. Ex oſſe enim tibiae, inveterata carie corrupto, naturae vi emerſit fruſtum oſſeum teres & cavum, cujus figuram in tabulis ſuis expreſſit. Omnia ergo mala, quae oſſibus accidunt a Perioſteo externo inflammato, ſuppurato, aut gangraenoſo, ſimiliter fieri poterunt, ſi Perioſteum internum iisdem afficiatur morbis. Si autem conſideretur, omnem corruptelam inde natam in medio oſſium cavo haerere, nullamque dari viam, qua exire poſſit, patet evidenter, longe magis metuendos eſſe illos morbos, qui Perioſteo interno accidunt; brevi enim medulla inde corrumpetur, fientque omnia illa mala, quae §. 526. enumerata fuerunt.

§. 544. Unde etiam liquet, ſive membrana haec (522.) primo ipſa inflammetur, ſive a corrupta prius medulla contagio ſuſcepto laeſa ſit, eundem brevi oriri morbum oſſis carioſi a medulla putrefacta, vix unquam curabilem.

Perioſteum enim internum concavam oſſium ſuperficiem tegit, & membranae communi, quae medullae folliculos collectos ambit, contigua eſt. Unde facile patet, inflammato perioſteo interno, brevi debere medullam affici. Si enim

(*t*) Theſauro X. no. 176. pag. 69.

(*u*) Muſaei Anatom. pag. 172. & Theſ. VIII. no. 8. Tab. 3. fig. 2. 3. 4.

enim haec inflammatio in abſceſſum vel gangraenam terminetur, evidens eſt, pus vel ſaniem debere tenerrimam medullae fabricam erodere; adeoque illam corruptam fore brevi, & ſecutura eſſe omnia illa mala, quae §. 526. recenſita fuerunt. Difficultas curationis patebit ex illis, quae in Commentariis §. 528. dicta ſunt. Neque facile credo quis diſtinguere poſſet, an membrana medullam ambiens, aut medulla ipſa, an vero perioſteum internum inflammatum ſit; cum in utroque caſu ſigna profundae inflammationis adſint, neque attactu rudiori augeatur dolor; atque effectus ſimilis ſit, nempe caries oſſis, & medullae peſſima putredo. Unde & eadem medela requiritur, uti ſtatim dicetur.

§. 545. Cognoſcitur id malum, quando in inflammatione ſubſiſtit hactenus: 1. a ſignis inflammationis generalibus (382), 2. a loco profundo. 3. a dolore obtuſo, fixo, diuturno, nulli remedio externo cedente, nec ad attactum aucto. 4. ſed poſt motus muſculares increſcente.

Cum plerumque ſero tantum cognoſcatur hoc malum, ex peſſimis nempe effectis, ſedulo inveſtigari debent illa ſigna, quibus hoc detegi in ipſo initio poſſet: quod tamen ſatis difficile videtur.

1. Cum pleraque ſigna inflammationis, numero hic citato deſcripta, in locis externis corporis tantum obſervari poſſint; ſolus tantum calor, & dolor, atque febris inflammationis plerumque comes, ſi alicujus momenti fuerit, tanquam ſigna hujus mali conſiderari poterunt. Pulſatio enim in loco tam profundo vix percipietur, imprimis, quia vaſcula perioſtei interni tenerrima ſunt.

2. Si jam haec inflammationis ſigna adſint, neque tamen in externis partibus aliquid mali percipiatur, magna ſuſpicio eſt in intimis oſſium receſſibus haerere morbum.

3. Solent tales aegri conqueri, quod ſentiant oſſa ab interioribus extrorſum quaſi diffindi. Dolor ille fixus in eodem loco manet, obtuſior quidem, ſed moleſtiſſimus, cum nec mutato partis dolentis ſitu, neque ullis fomentis, cataplaſmatibus &c. mitigetur; interimque attactu quamvis rudiori non exaſperetur. Ratio facile ex ante dictis patet.

4. Patuit ex illis, quae in Commentariis §. 524. dicta fuerunt, oleum medullare ex cavis oſſium tranſire poſſe in articulorum cava oſſium mobilium extremis & ligamentis articulorum inungendis & lubricandis inſerviens, ſicque conſumi per auctos motus corporis. Unde ergo per hos motus ſtagnantia in oſſium cavis deducuntur in motum, & tardius mota celerius agitantur. Proinde ſi dolor adſit ab inflammatione in perioſteo interno, vel & in membrana medullari, evidens eſt, accelerato per has partes humorum motu, illum debere augeri. Iſtud doloris augmentum ſemper aegri ab hac cauſa ſentiunt, uti etiam ſi vini vel aromatum copioſo uſu incaluerint.

§. 546. Sanatur tum: 1. curatione ad inflammationem generali (a 395. ad 401.). deinde, ſimulac apparuerint reſolutionis incipientis ſigna (386.). 2. methodo propoſita (529.), ſtricte ſatis obſervata.

1. Illa inflammationis curatio, quae per reſolutionem fit, omnium maxime optabilis eſt, ſemperque quaerenda (vide §. 401.): verum in hoc caſu difficillime obtineri poterit. Raro enim primis diebus talis morbi Medici conſuluntur, cum obtuſus dolor & profundiſſime haerens vel negligatur ſaepe in initio, vel externis remediis, vix profuturis, tentetur. Quantum autem conducat ad reſolutionem inflammationis, ut morbus recens ſit, patuit ex illis, quae ad §. 386. dicta ſunt. Praeterea fomenta, frictiones, balnea &c., quae tanti uſus ſunt in hac inflammationis curatione, ad partem affectam minime pertingere poterunt. Unde nihil hic ſupereſt, quam venae ſectione & purgantibus antiphlogiſticis impetum & copiam liquidi arterioſi minuere, & victu tenui, remediiſque diluentibus & attenuantibus uti.

2. Si ſymptomata inflammationis poſt haec remedia adhibita minuantur quidem, neque tamen integre ceſſent, non licet acquieſcere, ſed omni artis molimine tentandum eſt, ut integra curatio fiat. Minimum enim in hoc loco relictum malum peſſimorum & incurabilium ſaepe morborum origo poſtea eſſe poterit. Adeoque licet ſedata fuerit inflammatio, praeſtat tamen methodum illam adhibere, quae §. 529. explicata fuit, ut minimae etiam prioris mali reliquiae tollantur. Cum autem in hac methodo, repleto prius per decocta lignorum corpore, febris artificialis excitetur, patet facile, hanc tentari non poſſe, priusquam cura inflammationis praegreſſa fuerit, aliter enim omnia in pejus ruerent.

§. 547. Si vero ſuppuratio hic, vel gangraena acciderit, & per praegreſſae inflammationis internae ſigna (545.) valida, tum ex dolore fixo, profundo, obtuſo noſcitur, vel methodus (529.), vel nihil ſanat.

Ubi autem remedia, inflammationi per reſolutionem curandae propria, vel non adhibita fuerunt, vel ſero; aut tam valida fuerit inflammatio, ut omnibus his, licet tempeſtive adhibitis, reſolvi non potuerit, exſpectandi ſunt alii inflammationis exitus, ſuppuratio nempe vel gangraena. Cum vero puri vel gangraenoſo tabo, hic collecto, nullus detur exitus, patet ſatis, quanta mala metuenda ſint. Cognoſcitur, hos inflammationis exitus adeſſe, ubi ſigna reſolutionis abfuerint, & dolor fixus, profundus, & obtuſus adſit. Unica tunc curae ſpes ſupereſt in methodo illa §. 529. deſcripta, ut nempe abluatur omne corruptum. Si vero neque ſic curari poſſit malum, & inciſione incumbentium partium tuto poſſit fieri via ad os affectum, terebra illud perforandum erit in cavum usque, ut exire poſſit corrupta ſanies. Felici cum ſucceſſu hoc factum fuiſſe aliquando, patet ex illis, quae ad §. 530. dicta fuerunt. Tentata fuit aliquoties ſalivatio, per argentum vivum excitata, in his caſibus, nunquam

quam tamen illam profuiſſe vidi: adeoque ſatis patet, ab aliis remediis nihil boni exſpectandum eſſe.

§. 548. Tum enim putrefacta tota mole oſſi interna, tumefacto, inflammato, carioſo interno oſſe, perioſteum externum inflammatur, diſtrahitur a tumore, eroditur ab acri, incumbentia, lento contagio corrupta, ſpongioſa fiunt, tument, dolent, totum membrum perit: ſola Exſtirpatio ſanat.

Pus enim in loco clauſo calido retentum attenuabitur, putreſcet, acre fiet (vide §. 406.). Gangraenoſus tabus, ſi adfuerit, longe citius adhuc in peſſimam indolem degenerabit. Oleum medulloſum, corroſis veſiculis illud continentibus, effuſum ſtagnabit, & acrimoniam rancidam, qua nulla pejor eſt, acquiret. Adeoque brevi totum oſſis cavum putridiſſima ſanie & acerrima replebitur. In caſu illo, in Commentariis §. 530. memorato, dum trepano perforabatur tibiae os, putridiſſima ſanies exibat, & apparuit evidenter, totam medullam ſic corruptam fuiſſe. Concava ergo oſſis ſuperficies ab acri hoc ichore erodetur, vaſcula inter lamellas oſſis media inflammabuntur, lamellae antea contiguae ſeparabuntur, fiet tumor in oſſis ſubſtantia, tandemque erodentur. Dum autem haec fiunt, novi dolores oriuntur: Corruptis enim omnibus partibus, quae oſſis affecti cavo continentur, dolor, qui prius aderat, ceſſat ſaepe, vel ſaltem admodum obtuſus manet. Verum ubi perioſteum externum, quod adeo ſenſile eſſe novimus, incipit diſtrahi a tumore oſſis, vel erodi ab acri ſanie huc usque jam penetrante, acerbiſſima tormenta patiuntur aegri: incipiunt tunc partes molles oſſi incumbentes affici, & lento contagio corrumpi. Oriunturque tumores harum partium, & imprimis in panniculo adipoſo, ſatis magni, ſed ſpongioſi, & tactui cedentes. Senſim ſic verſus exteriora malum propagatur; corrumpuntur omnia, & totum membrum perit. Ultimo enim omnibus, una cum oſſe ipſo, mortuis verus adeſt ſphacelus, quem ſola exſtirpatio ſanat. In gangraenis peſſimis, validiſſimisque contuſionibus, licet plurimae partes deſtructae forent, ſemper fere aliqua adhuc ſpes aderat, ſub mortuis partibus haerere viva vaſa, quorum ope corruptum ſeparari, & perditum regenerari poſſet. In hoc vero caſu non afficiuntur partes molles, niſi oſſa ſuppoſita prius omnino corrupta fuerint.

§. 549. Qualitas venerea, ſcorbutica, rachitica, eſt cauſa frequens: inde intelligitur, quid ſit gummi, tophus, nodus, exoſtoſis, abſceſſus, caries, ſpina ventoſa in oſſe?

Licet autem inflammatio perioſtei interni, membranae medullam ambientis, & folliculorum medulloſum oleum continentium, poſſit naſci ab omnibus fere cauſis, quae inflammationem in aliis locis corporis producere valent; tamen, cum adeo tuto defenſae lateant hae partes, rarius a communibus cauſis hic inflammatio oritur. Sed obſervatum fuit, in quibusdam morbis natam in ſanguine

guine cacochymiam verſus oſſa potius deponi, atque illorum fabricam corrumpere. Tales ſunt imprimis

Qualitas venerea. Frequentiſſimis obſervationibus conſtitit, uti poſtea latius in Luis hiſtoria dicetur, ſubtiliſſimum illud contagium, ſanguini miſtum, dein ad varia corporis loca deponi, atque ibi ſenſim erodere omnia; ſimulque tali praeditum eſſe efficacia, ut humores ſanos corrumpat, & in ſuam naturam convertat ſic, ut ab illis iterum ſimilia mala, in vicinia loci affecti non tantum, ſed & in diſſitis partibus, oriantur. Patebit etiam poſtea, virus illud oleoſis & mucoſis noſtri corporis humoribus quam maxime intricari: non mirum ergo erit, ſi pingui oleo, ſive per oſſium ſubſtantiam diſperſo, ſive in illorum cavis collecto, ſe inſinuet, & deinde lenta eroſione, ut ſolet, corrumpat omnia. Omnium peſſimi oſſium morbi a Lue Venerea frequentiſſime naſci obſervantur: imprimis ſi diu in corpore jam haeſerit, altasque radices fixerit; rarius enim a recenti hoc malo oſſa inficiuntur. Oriuntur tunc dolores illi pertinaciſſimi, ſaepe nullis remediis cedentes; aliquando tamen, poſt curam per ſalivationem, vel per decoctum Guajaci, mitiores facti, recrudeſcunt poſtea. Quomodo ipſa oſſium medulla a Venerea Lue corrupta fuerit, patuit ex illo caſu, cujus in Commentariis §. 530. mentio facta fuit. Innumeris autem fide digniſſimorum auctorum obſervationibus confirmari poſſet, oſſa peſſime a Lue affici ſaepiſſime. Coſtas, ſternum, claviculas inde exeſas vidi, Vertebras colli eroſas ab ulcere Venereo pharyngem depaſcente, totam tabulam exteriorem oſſis bregmatis dextri carioſam factam cecidiſſe memini &c. Haec ſufficient, ut probetur, Veneream Luem ſatis frequentem cauſam dare oſſium morbis.

Scorbutica. Prima fere ſcorbuti ſigna circa gingivas & dentes apparent, notiſſimumque eſt, ab hoc morbo carioſos dentes factos fruſtillatim excidere non tantum, verum etiam maxillam ipſam in parte ſua oſſea peſſime aliquando affici. Ulcera illa pertinaciſſima crurum, quae ſcorbuticis adeo frequentia ſunt, ſaepe oſſium cariem comitem habent. Quin imo in peſſima ſcorbuti ſpecie omnia oſſa carioſa inventa fuerunt (*v*). In magno militum ab hoc morbo defunctorum numero invenit *Petitus* (*w*) perioſteum in plurimis corporis locis integre ſolutum fuiſſe ab oſſibus, atque ſub perioſteo haeſiſſe lympham fuſcam, vel & nigricantem, foetoris intolerabilis. Unde ſatis patet, quam funeſtum oſſibus malum ſcorbu us ſit, imprimis ſi inveteratus fuerit morbus; tunc enim & dolores oſſium nocturnos imprimis, & plurima alia ſigna cum Lue Venerea communia habet.

Rachitica. Quando poſtea de Rachitide peculiari Capitulo dicetur, patebit, illum morbum magnam cum ſcorbuto affinitatem habere, & ſaepe non carere ſuſpicione lenis Labis Venereae admiſtae: omnium frequentiſſime enim infeſtat tales infantes, qui geniti ſunt ex parentibus Labi Venereae & iteratis Gonorrhoeis olim obnoxiis. Videmus autem, oſſa in hoc morbo peſſime affici: dentes enim nigreſcunt, & carioſi excidunt, epiphyſes protuberant, & levi vi ſolvuntur ab oſſibus, quibus cohaerent, & in pejori hujus morbi gra-

(*v*) Academ. des ſciences l'an 1699. Mem. pag. 242. (*w*) Petit Traitè des Maladies des os Tom. II. pag. 369.

gradu ſaepe caries oſſium & ſpina ventoſa obſervantur.

Ex hactenus dictis intelliguntur ſequentes oſſium morbi:

Gummi. Sic ſolet vocari tumor, ex ipſa oſſis ſubſtantia enatus; talis tenacitatis & mollitiei, ut digitis cedat, fere uti ſolent gummi ex arboribus ſtillantia, & concreta, dum radiis ſolaribus molleſcunt, vel nondum perfectam duritiem acquiſiverunt. In Lue Venerea laborantibus ſatis frequenter tales tumores in capite, uti etiam in media & ſolidiſſima parte majorum oſſium, obſervantur. Videntur autem hi tumores fieri, quando vaſcula inter lamellas, oſſium ſubſtantiam conſtituentes, decurrentia, obſtructa vel inflammata dilatantur, & lamellas incumbentes elevant. Forte etiam in his tumoribus ipſa oſſis ſubſtantia proprie dicta, naturaliter adeo dura, in mollitiem praeternaturalem & morboſam degenerat. Docuerunt mirabilia obſervata, a latentibus ſaepe cauſis oſſium compagem ſic molleſcere poſſe. In Commentariis §. 512. ex *Petiti* obſervatione dictum fuit, femoris oſſis caput, & oſſis iſchii cavum in carneam molem mutata fuiſſe, quae levi etiam tactu ſanguinem funderet. Apud eundem Auctorem plures alii caſus habentur (*x*), quibus probatur, oſſa ſic emolliri quandoque (cartilagines autem, quibus oſſa haec emollita tegebantur, naturalem duritiem retinuerant). In omnibus his caſibus tamen oſſa tantum in quibusdam corporis locis amiſerant ſuam conſiſtentiam: mirabilis autem obſervatio docuit, omnia ſic molleſcere poſſe. Foemina viginti & duos annos nata, poſt febrim incepit validos dolores per totum corpus pati, deinde pedibus inſiſtere non potuit amplius, & optime formati corporis figura mutabatur, ſimulque corporis ſtatura ſic decreſcebat, ut novemdecim menſium ſpatio integro pede brevior facta fuerit. Non poterat miſera loco moveri, quin oſſa incurvarentur: tumebat toto corpore, cutisque dura, & longe craſſior ſolito, fiebat: interim avide manducabat. Poſt mortem inventa fuerunt omnia corporis oſſa, dentibus ſolis exceptis, mollitie ceram ſuperare, poterantque facilius ſcindi, quam carnes. Nulla erat in oſſibus his emollitis cavitas, neque medullae veſtigium. Reliquae omnes partes corporis naturaliter ſe habebant (*y*). Patet ergo ex his omnibus, poſſe in morbis emolliri oſſa, atque frequenter obſervatum ſimul fuiſſe, oſſa ſic emollita in quibusdam locis, a topico malo, ſimul intumuiſſe; unde origo horum tumorum apparet.

Simul conſtat ex dictis, oſſium illam mollitiem aliquando poſt abſceſſus vicinarum partium ſequi, quandoque in ipſa oſſium ſubſtantia mali hujus originem eſſe, & imprimis dum Lues Venerea oſſibus haeret. Interim tamen etiam ſimile malum in oſſibus obſervatum fuit, licet nulla cauſa detegi potuerit. An acida ſanguinis cacochymia oſſium mollitiei cauſa aliquando eſſe poſſet? Videmus in debilibus pueris, quorum victus pro maxima parte ex aceſcentibus conſtat, interimque vires vaſorum & viſcerum tam debiles ſunt, ut chyli, ex ingeſtis nati, indolem ſuperare nequeant, Rachitim toties naſci, & oſſium nimiam flexilitatem. Dum liquor, in quo ſervabat foetum humanum

Ruy-

(*x*) Ibid. pag. 420. &c. Academ. des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 311. (*y*) ibid. l'an 1700. Hiſtoire pag. 46. 47.

Ruyſchius, acidior juſto factus erat, coſtae ſic emollitae fuerunt, ut illas vario modo flectere non tantum, verum funiculi inſtar in nodum torquere potuerit (*z*).

Tophus, Nodus. Quando tumor talis in oſſe natus durior eſt, quam gummi, mollior tamen adhuc, quam os ipſum, cui adhaeret, tophus vel nodus vocatur. Solebat *Celeberrimus Boerhaavius* tophos comparare cornubus vitulorum, dum adhuc ſub cute haerent; nodos vero iisdem, quando jam extra cutim prominebant, & tamen nondum cornu duritiem habebant. Unde patet, tophum & nodum non differre a gummi, niſi tantum majori firmitate.

Exoſtoſis. Sic ſolet vocari tumor oſſium, qui duritie os ipſum aequat, vel & ſuperat. Aliquando totum os, in omni ſua parte mole auctum, facit exoſtoſin, quod in oſſibus carpi & metacarpi, tarſi & metatarſi, & in digitorum phalangis quandoque obſervatur. In majoribus oſſibus hoc rariſſime accidit, ſed plerumque quaedam tantum horum pars in talem tumorem elevatur. Oſſium nutritio & incrementum, & reſtitutio perditae oſſium ſubſtantiae, de quibus in vulnerum capitis & fracturarum hiſtoria dictum fuit, probant, ex humoribus ſanis, debita copia & impetu delatis per vaſa bona, oſſeam ipſam duram ſubſtantiam renaſci poſſe. Quin etiam in fracturarum curatione toties obſervatum fuit, renatum callum, in junioribus imprimis, attolli ultra oſſis reliqui ſuperficiem, & poſtea ſaepe tota vita tumorem durum, & oſſeum, relinquere. Verum illa ſubſtantia, quae oſſa fracta unit & conſolidat, & reſtituit perditum, primo mollis eſt, & ſenſim tantum oſſeam duritiem acquirit (vide §. 294.). Si ergo quacumque de cauſa dilatentur vaſcula, quae adferunt materiam, ex qua os nutritur, & perdita reſtituuntur, poterit fieri augmentum molis & tumor in oſſe ipſo. Cumque inter lamellas, quarum variis ſtratis oſſa majora conſtant, talia vaſcula diſtribui admodum probabile ſit (vide Commentaria §. 252.), poterit & in his interſtitiis augeri oſſis moles, & lamellae a ſe mutuo diſtendi; adeoque augeri quam plurimum oſſis craſſities.

Prout nunc tumores hi in oſſibus nati verſus exteriora vel interiora protuberant, pro vario loco oſſis, quem occupant, pro diverſitate partium vicinarum, quae ab his tumoribus laeduntur, pro varia denique talium tumorum mole & figura, diverſa mala ſequi poſſe, & ſatis ſaepe mirabilia, in corpore humano; docet Hiſtoria Medica.

Ruyſchius (*a*) oſſis tibiae partem, exoſtoſi affectam, ſerra diviſit ſecundum longitudinem, atque tunc invenit, exoſtoſin cavernoſam ex interna ſuperficie oſſis enatam, atque medullae cavum anguſtantem. Patet facile, quanta mala fieri poſſint a tali exoſtoſi, cum medulla inde comprimi & laedi debeat, adeoque metuenda ſint omnia illa, quae §. 526. enumerata fuerunt. Exoſtoſes illae, quae in media & ſolidiſſima oſſium majorum parte naſcuntur, plerumque ſatis durae ſunt in tota ſua mole: illae autem quae prope juncturas haerent,

(*z*) Ruyſch. Theſ. IV. no. 38. pag. 17. Theſ. VI. no. 13. pag. 11. (*a*) Theſaur. X. no. 178. tab. 2. fig. 4. & 5.

rent, aliquando exterius tantum durae inventae fuerunt, & ſub hac cruſta mollium partium, inter ſecedentes hic lamellas oſſeas haerentium, mirae degenerationes in carnem fungoſam, pus, ſaniem, mucum &c. fuerunt obſervatae (*b*). Si interior cranii pars in talem tumorem attolleretur, patet evidenter a compreſſo encephalo epilepſiam, paralyſim, apoplexiam &c. metuenda eſſe. Dum vero ex oſſe temporis emergebat exoſtoſis, per quindecim annos ſine magno malo illam toleravit miles, licet ſenſim aucta mole tandem melonem minorem magnitudine aequaret: Dumque in homine, poſt Lithotomiam in ipſo factam mortuo, ſerra dividebatur exoſtoſis, candore & duritie internae ſuae ſubſtantiae ebur referebat (*c*). Cum autem exoſtoſes, in externa oſſium ſuperficie natae, perioſteum incumbens lenta diſtractione afficiant, moleſtiſſimi & diuturni aliquando dolores inde fiunt, omniumque acerrimi; ſed citius tamen ceſſantes, ſi acutam figuram tales tumores habuerint. Vidit *Petitus* (*d*) ex oſſe tibiae emergentem exoſtoſin, apophyſi ſtyloideae ſimilem, quatuor lineis Geometricis ultra oſſis ſuperficiem prominentem, quae acutiſſimos dolores in initio fecerat, ſenſim minutos, tandemque indolens talis tumor oſſeus remanſit.

Solent jam oſſei hi tumores externas laeſiones aliquando ſequi; pariterque obſervantur fieri ab internis cauſis; & nunquam frequentius quam a Venerea Lue: in peſſimo ſcorbuto crurum ulcera, rebellia toties ad omnia remedia, oſſium cariem ſaepe, aliquando & exoſtoſin, comitem habent. Exoſtoſes, ab externis cauſis ortae, plerumque benignioris indolis eſſe ſolent, ſed & difficulter curari poſſunt: quae internis vero cauſis originem debent, debellatis his morbis, aliquando cedere ſolent, vel ſaltem plurimum minui; quod in Exoſtoſibus Venereis frequenter obſervatur. A levibus etiam contuſionibus exoſtoſes naſci poſſe conſtat, imprimis in illis locis, ubi oſſa paucis tantum incumbentibus teguntur: unde toties tales tumores in ſpina oſſis tibiae obſervantur: cumque ſatis frequentibus laeſionibus ſoleat offendi haec pars, monuit *Petitus* (*e*), raro inveniri homines, qui aliquam ſaltem non habeant inaequalitatem in hujus oſſis ſuperficie. Quam enormes autem oſſei tumores validas contuſiones aliquando ſequantur, patebit ex ſequenti caſu. Juveni ſedecim annorum ſexto aetatis anno ſiniſtra manus valide contuſa fuerat, integre inde curatus fuiſſe videbatur. Parvo tamen tempore elapſo incipit manus tumere, ſenſimque mole augeri per decem annos continuos, atque omnium maximum tumoris augmentum obſervabatur ultimo biennio. Quanta vero moles fuerit partis affectae, facile intelligitur, cum ſex libras pondere ſuo excederet. Exſtirpatione facta ſupra carpi articulum, apparuit, pollicem & indicem illaeſos fuiſſe, reliquorum autem digitorum phalangas in maximam molem excreviſſe, & feciſſe tres diſtinctas exoſtoſes, quarum maximae diameter ſeptem circiter pollices, mediae ſex, minimae quatuor aequabat (*f*).

Exoſtoſes, quae a laeſione externa factae fuerunt, raro curantur, niſi manuum

(*b*) Petit Traitè des Maladies des os Tom. II. pag. 358. 388. (*c*) ibid. pag. 381. (*d*) ibid. pag. 436. (*e*) ibid. pag. 435. (*f*) Academ. des Sciences l'an 1720. Mem. pag. 582. &c.

nuum opera tolli poſſint; at cum plerumque benignae ſatis indolis eſſe ſoleant, vix ſuaderi poteſt, ut periculoſa ſaepe, & ſemper ſatis difficilis, cura, tentetur, niſi mole, figura, aut ſitu, magna mala faciant.

Illae vero, quae cauſis internis originem debent, ablatis his, ſaepe ſanantur, vel plurimum ſaltem mole minuuntur: ſi vero, ſanatis morbis, maneant tamen exoſtoſes (quod in Venerea Lue quandoque obſervatur) inciſis integumentis, ferro vel igne tolli poſſunt, ſi magnum ab his relictis malum metuatur: plurimos tamen caſus vidi, ubi poſt curatam Luem manſerunt exoſtoſes, & quidem per plurimos annos, ſola tantum deformitate partis affectae nocentes. Quanam autem methodo commodiſſime tolli poſſint tumores illi oſſei, apud modo laudatum auctorem videri poteſt (*g*).

Abſceſſus. Quid hoc nomine intelligatur in partibus corporis mollibus, dictum fuit in Commentariis §. 402.; patuitque ex antedictis §. 516, oſſa ſimiles morbos pati poſſe. Ex plurimis etiam obſervatis, quorum in hoc capitulo mentio facta fuit, conſtitit, in celluloſa oſſium parte prope juncturas, & in mediis oſſium majorum cavis inflammationem natam tranſiviſſe in abſceſſum. Praeterea etiam ipſa oſſis proprie dicta ſubſtantia abſcedere dicitur, quando una vel plures lamellae, ex quarum adunatione oſſa conſtituuntur, mortuae & corruptae a vaſis vivis ſuppoſitis ſolvuntur & ſeparantur; atque deinde regeneratur ſimilis lamellis his ſeparatis ſubſtantia; cui nova perioſtei textura increſcit, ſicque integre reſtituitur illud, quod perierat. Videantur illa, quae de hac re in Commentariis §. 252. dicta fuerunt: ubi ſimul notatum fuit, *Hippocratem* jam in capitis vulneribus notaſſe, quod os nudatum, vel teli veſtigium in oſſe relictum, plerumque abſcederet ab alio oſſe vitam & ſanguinem habente. An non etiam ad abſceſſus oſſis referri poſſent mirae illae Ruyſchianae obſervationes, de quibus §. 522. & 543. dictum fuit? quando nempe in medio majorum oſſium cavo teres fiſtula oſſea ſeparata a reliquo oſſe inveniebatur.

Caries. Gravius omnino, & diſtinctum penitus ab oſſium abſceſſu, malum. Ubi enim os abſcedit, cohaeſionem ſuam adhuc retinet, & plerumque lamellae forma ſeparari ſolet. In carie vero adeo corrupta & exeſa eſt oſſis ſubſtantia, ut in pulverem fatiſcat. Majorem ergo longe corruptelam oſſis deſignat, & difficiliorem curationem. Quomodo cognoſcatur caries oſſis, integumentis & carnibus incumbentibus tecti, dicetur §. 553. Ubi vero oculis patet os affectum, vel ſpecillo tangi poteſt, facile cognoſcitur. Unde *Celſus* (*h*) dixit: *In carie quidem expedita cognitio eſt, ſi ſpecillum tenue in foramina demittitur, quod magis minusve intrando, vel in ſummo cariem eſſe, vel altius deſcendiſſe, teſtatur.* Illo enim in loco, ubi os carie corrumpitur, nullam fere ſoliditatem habet, ſed ſpecillo cedit; ubi vero ad ſanam oſſis partem uſque ſpecillum adigitur, reſiſtentia percipitur. Unde *Celſus* (*i*), poſtquam ad curationem horum malorum oſſa radi juſſerat, addit: *Finis eſt, cum vel ad album os, vel ad ſolidum, ventum eſt. Albo finiri ex nigritie vitium; ſoliditate quadam ex carie, manifeſtum eſt.*

Spi-

(*g*) Petit Traitè des Maladies des os Tom. II. pag. 518. (*h*) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508. (*i*) ibidem.

Spina ventoſa. Quae eſt caries oſſis peſſima, quando ab interno malo corrupta medulla os erodit; videantur illa, quae ad finem §. 526. dicta ſunt.

§. 550. Hinc novimus, cur os carioſum colorem ſuum tam varie mutet ex ſubcoeruleo candido in album pinguem, flavum, cineritium, lividum, nigrum? & quem corruptelae gradum ſinguli denotent?

Ubi in vulnerum capitis hiſtoria agebatur de illis ſignis, quibus cognoſcitur, cranium male affectum eſſe (vide §. 249. §. 262.), notatum fuit, oſſium ſanorum in vivo homine colorem eſſe ſubrubellum, vel & ſubcoeruleſcentem; primumque ſignum vitiati oſſis eſſe mutatum colorem, in album, flavum, fuſcum, nigrum. Idem etiam in reliquis oſſibus verum eſt, & eo major plerumque corruptelae gradus ſignificatur, quo magis a naturali colore in nigredinem vergant. Prima coloris mutatio eſt, dum os albeſcit, & incipientem quaſi mortem in oſſe denotat; unde etiam, dum arte *Belloſtiana* minimis terebris perforaretur calvaria ſic affecta, primum ſignum felicis curationis erat, ſi oſſis ſuperficies alba inciperet rubeſcere. Cum autem demonſtratum ſit in Commentariis §. 524., oleum medulloſum per poros ſibi mutuo incumbentium lamellarum tranſire ad ſuperficiem externam oſſis usque, ibique forſan venulis perioſtei recipi & ſanguini miſceri, patet evidenter, deſtructa vitali in oſſe fabrica, oleum illud huc delatum accumulari, ſtagnare, & corrumpi; ideoque os pingue fiet, & flaveſcet. Quod & pulcherrime notavit *Celſus*, dicens, ubi de oſſium vitiis agit: *Id, quod vitiatum eſt, primo fere pingue fit, dein vel nigrum, vel carioſum &c.* (*k*). Aucto malo, color cinereus, lividus, tandemque niger naſcitur, perfectam mortem in oſſe, & peſſimam ejus corruptelam indicans. Succeſſiva haec colorum mutatio in dentibus pariter obſervatur, quando incipiunt corrumpi: primo enim flaveſcunt, fuſci fiunt, dein nigreſcunt, & carioſi facti fruſtillatim cadunt.

§. 551. Ex iisdem liquet, cur os carioſum inaequale, aſperum, ſpongioſum, friabile, molle, fragile evadat? arteriae externae, & internae, lamellas oſſis non plus comprimunt.

Patuit ex illis, quae quinque prioribus paragraphis hujus Capituli dicta ſunt, oſſa ex lamellis ſibi mutuo applicatis conſtare, interque has vaſcula decurrere, quae vitales humores, ad vitam & nutrimentum oſſium requiſitos, advehunt; omnium maxime in illa oſſium parte, ubi majora inter has lamellas interſtitia relinquuntur. Arteriolae ergo, inter extimam oſſis lamellam & proxime ſequentem mediae, in omni fere puncto, dum in diaſtole ſunt, lamellam externam elevare nituntur. Verum per perioſteum diſperſae arteriolae, dum dilatantur, aequali, vel & majori, vi reſiſtunt hujus lamellae elevationi. Ubi ergo a quacumque demum cauſa perioſteum corrumpitur, prae-

va-

(*k*) Ibidem.

valebit actio arteriolarum inter lamellas oſſeas decurrentium, & elevabitur exterior lamella: patet autem facile, idem in omnibus lamellarum oſſis interſtitiis ſic contingere poſſe. Minor forte videri poſſet arteriolarum harum actio, quam ut duram lamellam oſſeam elevare, & a ſubjectis ſeparare poſſet: ſed ſi conſideretur, has arteriolas in omnia fere puncta talis lamellae quater millies horae ſpatio repetitis ictibus agere, forte non adeo mirum videbitur, parvam vim, toties applicatam, tales effectus facere poſſe. Ubi in vulneribus capitis nudae pericranio calvariae ſuperficies ab aëre, pinguibus applicatis &c. male affecta fuit, harum arteriolarum vi ſeparabatur ſaepe paucis diebus ſquamula corrupta; uti latius in Commentariis §. 249. dictum fuit.

Apparet ergo ratio, quare arteriae internae, id eſt inter lamellas decurrentes, has elevent extrorſum, ſimul ac deficit preſſio arteriarum, quae in exteriorem harum lamellarum ſuperficiem agere poterant: Os itaque, quod corrumpitur, ob hanc cauſam inaequalem ſuperficiem accipit, aſperumque fit, &, ob lamellas a ſe mutuo ſic ſecedentes, ſpongioſum & magis fragile, plurimumque de naturali ſua ſoliditate amittit. In oſſibus enim ſanis omnium firmiſſima pars eſt illa, ubi lamellae oſſeae contiguae ſunt, quod in media parte oſſium majorum fieri ſolet; & contra longe magis ſpongioſa, mollia, & fragiliora ſunt oſſa circa extrema, ubi lamellae oſſeae plurimum diſtant a ſe mutuo. Friabilitas autem oſſium carioſorum plurimum augetur, quia humores ſtagnantes, & acriores redditi, erodunt oſſium ſubſtantiam; atque omnium maxime hoc fit ab oleo corrupto, uti §. 526. dictum fuit. Praeterea oſſium cohaeſio ab oleo, glutinis inſtar terreſtribus partibus interpoſito, pendere videtur: fragiliſſima enim fiunt oſſa, uti antea monitum fuit, ubi igne aperto omne pingue expellitur, atque oſſa talia diuturna calcinatione fragiliſſima reddita, ſi oleo iterum immergantur, firmius cohaerent. Dum ergo putredine attenuatum oleum perit, & acribus ſimul humoribus eroditur os, patet facile, quare oſſa carioſa penitus friabilia reddantur, ſic ut a levi etiam ſpecilli attactu in calcem collabantur.

§. 552. Item, cur foetorem ſingularem rancidi lardi exhalet?

Foetor ille adeo diſtinctus eſt, ut periti Chirurgi hoc ſolo praedicere audeant, ulceri cariem oſſis ſubeſſe: expedit ergo cognoſcere hunc foetorem, qui verbis deſcribi nequit, verum quam proxime ad lardi corrupti & rancidi abominabilem odorem accedit. Ubi caries oſſis ad medullam usque pervenit, facilis ratio hujus foetoris pateret; tamen ſimilis percipitur, licet ſuperficiaria tantum corruptela in oſſe fuerit. Dictum fuit in Commentariis §. 524., oleum medullare per poros lamellarum tranſire, & inter lamellarum interſtitia deferri, ad extimam oſſis ſuperficiem usque; licet ergo exteriores tantum lamellas caries occupaverit, oleum medulloſum huc verſus delatum ſtagnabit, corrumpetur, & peſſimum hunc foetorem faciet.

§. 553. Nec non cur in loco ulceroſo a ſubjecta carie caro ſuperincumbens mollis, flaccida, fungoſa, inflata, tumens; labia ulceris inverſa; ſanies clara, ſubtilis, vix glutinoſa, foetida, parvis ſquamulis nigris referta; recrudeſcentia ſine cauſa; pertinax rebellio contra medicamenta optima ad alia omnia ulcera?

Conſiderantur jam illa ſymptomata, quae cariem oſſis comitari ſolent, & quorum praeſentia latens tale malum peritis Chirurgis ſaepe demonſtrat.

Cur in loco ulceroſo &c. Quando prius affecto oſſe, & corrupto, incumbentes partes afficiuntur, & ulcerantur, ſenſim ſic exedi ſolent, & in mollem flaccidumque tumorem elevari, uti conſtans omnium Chirurgorum obſervatio eſt, & in ſpina ventoſa apparet; cui inde hoc nomen datum fuiſſe videtur. Putredo enim oſſis ſuppoſiti peſſimam mephitim per vicina omnia diſpergit: cumque panniculus adipoſus adeo facile tumere ſoleat, inflatur brevi: neque tamen inflammatoria tunc duritie turget, ſed mollis & laxus apparet, & attactus quaſi ſub digitis vacillat. Unde periti Chirurgi, dum antiqua ulcera luſtrant, ſemper digitis explorant, an firma quidem appareant omnia in ambitu loci ulceroſi. Oſſi enim corrupto non adhaerent partes incumbentes, neque ulla arte fieri poterit, ut accreſcant, niſi prius omne corruptum ſeparatum fuerit: Dum dentes carie afficiuntur, gingivae ſecedunt, neque poſtea unquam ad loca haec carioſa accreſcunt. Notatum fuit in Commentariis §. 549., a peſſimo ſcorbuto oſſibus affectis non cohaeſiſſe perioſteum, ſed in cadaveribus ſolutum inventum fuiſſe. Unde etiam in vulneribus capitis cognoſcebatur, calvariae os male affectum eſſe, ex carne circa ſeptimam diem abſcedente, dolore, natura puris tenui & graveolente, vulneris malignitate aliena (vide §. 255. n°. 8.). Forte etiam elaſtica materies, quae a putredine gigni ſolet, tumorem incumbentium partium auget.

Labia ulceris inverſa. Quando §. 158. agebatur de phaenomenis, quae vulneri in corpore ſano & robuſto contingerent, dictum fuit, labia vulneris retorqueri, ob aſſurgentem panniculum adipoſum, cutis tegmine coërcente liberum. Ob eandem cauſam ulceris talis labia ab inflato panniculo adipoſo invertentur. Verum in vulnere labia vivo rubore perfuſa apparent, in his vero ulceribus ſordida, pallida, livida ſaepe; &, uti optime *Hippocrates* dixerat de vulneribus capitis cum oſſis corruptela (vide §. 255. n°. 8.), carnes ſale maceratas referunt.

Sanies clara, ſubtilis &c. Quando de ſuppuratione agebatur §. 387., dictum fuit, *Hippocratem* & *Galenum* putredinis vocabulo uſos fuiſſe aliquando, ut illam deſignarent. Optime tamen diſtinxerunt ſuppurationem a putredine proprie dicta: illam enim dixerunt fieri vincente natura; hanc autem, devicta. Unde merito concluſit *Galenus*, ut in textu ibi citato patuit, ſuppurationem non eſſe ſimpliciter putredinem, verum aliquid coctionis habere, & per ſuperſtitem vaſorum facultatem illos humores, qui putreſcerent aliter, in pus converti: addiditque idem Auctor, in ulceribus naſci liquorem magis minusve a conditionibus boni puris degenerantem, prout vires coquentes fortiores vel debiliores eſſent, & materia in pus convertenda magis minusve rebel-

bellis foret. Cum ergo in ulcere carie oſſis ſtipato peſſima putredo a corrupto oleo adſit, parteſque incumbentes & vicinae flaccidae, molles, & inflatae ſint, imo ſaepe fere ſemigangraenoſae; patet, materiam in pus convertendam maxime rebellem eſſe, vireſque concoquentes debiliſſimas. Non mirum ergo loco boni puris, quod a vincente natura fit, & album, craſſum, laeve, aequale, & inodorum eſt, naſci hic ſaniem tenuem, & olidam, fuſcam aliquando, & acrem valde. Solent plerumque corrupti oſſis ſquamulae nigrae ſimul cum hac ſanie exire; quod pro certiſſimo oſſis carioſi ſigno merito habent Chirurgi: ob hanc cauſam in ulceribus diuturnis ſemper plumaceola & emplaſtra, dum renovatur apparatus, ſollicite luſtrant; & ſi in his nigredo appareat, & foetor (§. 552.) percipiatur, cariem oſſis adeſſe ſuſpicantur.

Recrudeſcentia ſine cauſa. Niſi enim integre prius depurari poſſit os affectum, manet ſemper mali fomes, licet ulcus coaluerit, atque ideo ſemper recrudeſcet. Neque unquam talia ulcera bona & firma cicatrice coëunt, ſed ſemper cicatrix mollior, elevata, & vacillans apparebit; atque ſponte poſtea, ſerius ocyusve, talis locus aperietur. Ubi dentes corrupti in theca maxillari cariem fecerunt, oritur ſubita ſaepe in gingivis inflammatio, & ſuppuratio; aperto abſceſſu pus ſatis olidum exit, & ſanatum videtur malum; poſt paucas tamen ſeptimanas redire ſolet, niſi evulſo dente, & depurato loco affecto, integra curatio fiat. Vidi ſic in puero, cui poſt variolas tubera pure plena in variis corporis locis orta fuerant, in fronte difficillimum ulcus, quod ex ſiccantibus remediis ſaepius ſanatum videbatur, & paulo poſt tamen recrudeſcebat; donec poſt integrum biennium tandem ſepararetur oſſis corrupti ſquamula, & paucorum dierum ſpatio ſanaretur perfectiſſime.

Pertinax rebellio &c. Nullum ulcus perfecte ſanari poterit, niſi prius ad conditionem puri vulneris deducatur. Quidquid enim mortui vel corrupti in ulcere haeſerit, heterogeneum corpus eſt, quod unionem partium ſeparatarum impediet ſemper, quam diu ibi haeſerit. In vulnerum hiſtoria §. 206, 207, 208. dictum fuit de varia methodo & remediis efficaciſſimis, quibus ſordes illae tolli poſſent. Doluerunt toties Chirurgi, quod diuturna etiam talium applicatione nihil profecerint in ulceribus, quae non adeo magni momenti videbantur: invenerunt tunc fere ſemper, oſſis cariem ſubeſſe. Monuerat hoc *Hippocrates* in Aphoriſmis (*l*) dicens: *Ulcera annua quaecumque fuerint, aut longius tempus habuerint, os abſcedere & cicatrices cavas fieri neceſſe eſt.* Imo aliquando adeo rebellia ſunt haec oſſium mala, ut nullis omnino cedant remediis. Ubi calcis os corrumpitur, dixit *Hippocrates* (*m*) quod morbus aevum duret.

§. 554. Ut &, cur caries a cauſa externa facile; ab interna difficulter; a lue Gallica difficilius; a ſpina ventoſa difficillime ſanetur?

Pro

(*l*) Sect. VI. Aphor. 45. Charter. Tom. IX. pag. 277. (*m*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 200.

Pro diverſitate cauſae, quae cariem produxit, facilior vel difficilior ejusdem curatio praevidetur. Ubi enim a cauſa externa, contuſione v. g. vel vulnere, ortum duxit, quaedam tantum oſſis pars ſic corrupta eſt, ſed per reliquam oſſis ſubſtantiam ſani humores, per vaſa bona delati, valebunt ſeparare corruptum, & perditum reſtituere. Unde in vulneribus capitis caries calvariae tam pulchre & tam cito ſaepe ſanatur, modo in reliquis ſanum corpus fuerit. Ubi autem per morboſam cacochymiam acres redditi humores, qui per oſſium ſubſtantiam fluunt, illa eroſerint, patet ſatis, difficilem curam fore, cum depurato loco carioſo eadem cauſa ſaepe ſuperſit, quae illam produxerat. Quo autem difficilius ſuperari poſſit talis cacochymia, eo moleſtior erit curatio. Cum vero in Venerea Lue contagium, ubi ſemel oſſibus haeſit, difficulter admodum extricari poſſit, & ſaepe, poſt magnas etiam curationes per argentum vivum vel Guajaci decocta, per plures menſes ſilens malum aequali malignitate repullulet; patet ſatis, difficiliorem eſſe ſanationem cariei, quae ab hac cauſa originem duxit. In ſpina ventoſa caries oſſis, uti dictum fuit §. 526., a corrupta prius medulla oritur, adeoque vix apparet, niſi tota prius oſſis ſubſtantia eroſa fuerit: nihil ergo vitalis ſub tali carie haeret, quod corrupta ſeparare & perdita reſtituere valet. Sola autem ſpes curae in eo conſiſtit, ut magna corrupti oſſis pars arte tollatur; vel poſt menſes, imo & annos elapſos, ſponte a vicino oſſe ſano ſeparetur: hoc factum fuiſſe quandoque obſervatis Chirurgicis, antea memoratis, conſtitit; ſed & ſimul apparuit, omnium difficillimam talis mali curam eſſe.

§. 555. Denique, cur in parte ſolidiore oſſis mala; in ſpongioſa pejor; in juncturis peſſima, prima lenta, altera velox, ultima velociſſima ſit; cur in pueris velox, & curatu difficilis; cur ſpina ventoſa plerumque pluribus locis ſimul, vel ſucceſſive?

Ex illis, quae ad §. 516. dicta ſunt, conſtitit, oſſium majorum mediam partem denſiſſimam eſſe, & minus vaſculoſam, ac quo magis verſus extrema oſſium pergitur, eo plus recedere a ſe mutuo lamellas oſſeas, & majora interſtitia relinquere, quae vaſculis numeroſiſſimis, & veſiculis oleo ſubtili medulloſo plenis (vide §. 518.) replentur; ſimulque apparuit, in illa oſſium parte, quae juncturas conſtituit, & capſula ligamentorum articulos nectentium tegitur, cavernoſam talem ſubſtantiam quam maxime adeſſe, & tenui tantum cruſta oſſea tegi, quae in ipſo etiam femoris oſſe unguis ſaepe craſſitiem vix ſuperat. Si ergo in ſolidiſſima oſſis parte caries adſit, mala quidem erit, ſed tamen magna ſpes eſt, ſeparationem carioſi obtineri poſſe, neque tam cito firma hic maxime oſſis ſubſtantia erodetur. Quando vero in parte ſpongioſa oſſis caries naſcitur, brevi deſtructa erit tenuis illa oſſea cruſta, & molles partes ſuppoſitae corrumpentur, unde peſſima putredo, & metuenda imprimis olei medulloſi corruptio ſequetur. Cum autem circa juncturas tenerrima ſit oſſium ſubſtantia, & major numerus folliculorum, pingue oleum medulloſum continentium, pejora omnia ſequentur: ſi jam ſimul conſideretur, putridam ſaniem hic collectam, eroſa oſſis ſuperficie, in cavum articuli delabi poſſe, patebit ratio, quare cariem hic natam triſtiſſima ſequantur mala, vix

unquam ſuperanda, niſi exſtirpatione membri ſic affecti. Mirabilis talis caſus deſcribitur a *D. Mery* (*n*), ex quo patet, quantum mutari poſſit oſſium fabrica in cavernoſa hac parte circa juncturas. Militi condyli oſſis femoris, quibus tibiae articulatur, in tam enormem molem expanſi erant, ut omnes partes incumbentes ſummis cum doloribus diſtraherent, unde miſer anxie petebat, ut exſtirparetur pars. Quo facto, tumentes condyli reſecti, & omnibus partibus incumbentibus nudati, undecim libras pendebant: erat autem globus oſſeus, ſed cavus, plenus materia polypoſa, & ſanie flaveſcente & lympida.

Ex modo dictis ſimul patet, quare caries lentius depaſcatur ſolidam & denſam oſſium partem, ſpongioſam citius, atque omnium citiſſime cavernoſam illam ſubſtantiam, qua oſſium majorum extrema articulata conſtant.

Quia autem difficillimi oſſium morbi & numeroſiſſimi occurrunt in illa horum parte, quae plurima vaſcula habet, atque ideo magis ad partium mollium naturam accedit (vide §. 515.), patet ratio, quare in pueris caries oſſium velox ſit, & curatu difficilis. In juniori enim aetate longe major vaſculorum numerus eſt in omnibus corporis partibus, atque ſenſim per aetatem plura abolentur, & expreſſis liquidis concreſcunt (vide §. 43. n°. 4.); unde ergo & major numerus vaſorum in oſſibus erit in pueris, & mollior horum ſubſtantia, adeoque & facilius laedi poterunt, citiusque corrumpi. Conſtitit vero omnibus obſervationibus, ſpinam ventoſam, ſive cariem oſſis a corrupta prius medulla per cauſas internas natam, nunquam fere unico tantum in loco adeſſe, ſed plures partes, & ſaepe ſatis diſſitas, ſimili malo affici. Vidi ſic in digito indice ſpinam ventoſam, mediam phalangam obſidentem, & poſt paucas ſeptimanas in pedis tarſo, & in oſſe jugali ſimile malum, quod poſt taedioſam moram, ſeparata oſſis corrupti parte, ſanatum fuit, ſed turpiſſimam & profundam admodum cicatricem reliquit. Unde ſimul patet, non facile ad exſtirpationem partis ſpinae ventoſae affectae pergendum eſſe, cum plerumque in aliis locis repullulet. Ratio autem videtur haec eſſe. Spina ventoſa internis cauſis originem debet, (vide §. 526.) & omnium frequentiſſime Venereae, ſcorbuticae, aut Rachiticae cacochymiae (vide §. 549.) quae non ad unum tantum locum, ſed ad plura ſaepe deponi ſolet. Accedit, quod natum in quodam loco malum poſſit inficere humores ſanos locum affectum alluentes, ſicque propagari per totum corpus: quod imprimis in Lue Venerea patet, quae ſaepe, in genitalibus prima labe ſuſcepta, deinde univerſum corpus depaſcitur.

§. 556. Qui his (ab 512. ad 556.) dicta de contuſione (325.), luxatione (ab 358. ad 370.), fracturisque (ab 339. ad 358) oſſium adjunxerit, tum ea, quae de vulneribus Capitis oſſa laedentibus (ab 249. ad 297.), habebit hiſtoriam, & curationem morborum praecipuorum in oſſibus. Inprimis ſi ἀγκύλωσις additur. Quae immobilitas articulationis cum tumore duriori. Callo fracti ad articulum

oſſis,

(*n*) Academ. des Sciences l'an 1706. Mem. pag. 318.

oſſis, inſpiſſato linimento Haverſiano, ligamentis rigeſcentibus, exoſtoſi ad juncturas, inprimis originem debet. Difficillima curatio petenda ex diverſitate cauſae.

Ex illis, quae hactenus dicta fuerunt in hoc Capitulo, intelligi poterunt praecipui morbi, qui oſſibus accidere obſervantur: imprimis ſi addantur his illa, quae alia occaſione de oſſibus per vulnera, contuſiones, luxationes, & fracturas male affectis memorata fuerunt. In contuſionis enim hiſtoria §. 325. enumerata fuerunt illa mala, quae oſſium contuſiones ſequi ſolent. In Capitulis de fracturis & luxatis plurima etiam habentur, quae oſſium morbos ſpectant. Ubi autem de vulnerum capitis hiſtoria agebatur, demonſtratum fuit, etiam a leviſſimis vulneribus calvariam oſſeam aliquando affici peſſime: atque ibidem pulcherrima habentur circa cognitionem & curam morborum in oſſibus. Operae pretium tamen videtur, adhuc quaedam addere de ancyloſi, cum ſaepius ab oſſium vitiis oriatur, quamvis & absque his fieri poſſit; dum nempe ligamenta articulorum rigeſcunt, vel inſpiſſatur & accumulatur linimentum illud, quod lubricat & inungit oſſium articulatorum extrema, & ligamenta articulationes firmantia.

In Commentariis §. 364, (ubi de ancyloſi agebatur, quatenus luxationem ut cauſam ſequi obſervatur) notatum fuit ex *Celſo*, recenti cicatrice contractos articulos ἀγκύλας Graecis vocari; *Aeginetam* vero articulorum detentiones appellaſſe ἀγκύλας & ἀγκυλώσεις; harumque cauſas agnoviſſe, humorum infarctum, aut nervorum contractionem. Patebit ſtatim, & ab oſſium vitiis hoc malum naſci poſſe: Apta definitio hujus morbi videtur, quod ſit immobilitas articulationis cum tumore duriori. Quando ab oſſium fractorum callo exorbitante, aut exoſtoſi ad juncturas naſcitur hoc malum, ſatis patet, durum tumorem adeſſe. Verum ubi a ligamentis rigeſcentibus, aut inſpiſſato linimento Haverſiano oritur, ſenſim debet in cavo articuli accumulari linimentum illud, cum quieſcente articulo non conſumatur; adeoque diſtendet capſulam articularem, & tumorem faciet, qui, diſſipatis tenuioribus partibus aggeſti humoris, ſatis durus fieri poterit. Adeoque ob has rationes articulorum immobilitatem tumor durior comitari ſolet, vel ſaltem ſequi, ſi in initio mali nondum adfuerit. Unicus tamen excipi poſſet caſus, qualem vidi, ubi vero maraſmo exſiccabatur totum brachium, tuncque, arefactis omnibus, articulorum hujus membri immobilitas erat absque tumore. Ut autem debita mobilitas articulis adſit, requiritur apta figura oſſium articulatorum, & lubricitas ſuperficierum, quibus ſe mutuo tangunt, atque etiam ligamentorum, articulos ambientium, flexilitas debita. Adeoque ancyloſis oritur a ſequentibus cauſis:

Callo fracti ad articulum oſſis. Dictum fuit in Commentariis §. 343. poſt fracturas aliquando ſequi luxuriem vaſculorum oſſeorum, & calli inaequalitatem, unde figura naturalis oſſium deturpatur. Plurimisque in caſibus conſtitit, deformem talem prominentiam ab exorbitante callo in loco fracturae manſiſſe tota vita. Si ergo fractura prope articulum fuerit, patet a tali vitio immobilitatem articulorum naſci poſſe, ob mutatam oſſium figuram. Verum

quidem eſt, in plerisque articulis oſſium articulatorum extrema tuto recondi, plurimis partibus incumbentibus tecta, adeoque difficulter poſſe frangi in illa parte, quae articuli cavo continetur: tamen in locis quibusdam ſatis nuda oſſa haerent, uti v. g. circa cubitum & genu, atque ibi ab hac cauſa ancyloſis naſci poſſet. Vidit ſic *Petitus* (*o*), fracta rotula luxuriantem callum feciſſe ancyloſim; curatam tamen poſtea, quia calli ſubſtantia nondum acquiſiverat oſſeam duritiem. Ubi in tali caſu metuitur ancyloſis, periti Chirurgi voluerunt, ſic diſponi debere partem affectam, ut callus luxurians proprio pondere verſus alium determinetur locum: deinde ut inter articulum & fracturae locum ſplenia ponantur, quae faſcia circumducta leviter preſſa impediant, ne callus verſus articulum tendat: tandem ut articulus leniter moveatur, ſimulac primus apparatus tollitur, atque poſtea omni biduo, deinde ſingulis diebus. Neque adeo magnum erit periculum, modo prudenter fiat articuli motus, ne oſſa reſtituta ſitu ſuo moveantur; quia oſſa circa articulos latiora cum ſint, majori ſuperficie fragmenta ſe mutuo tangent, adeoque non tam facile loco ſuo movebuntur. Solo tali articuli motu natam jam ancyloſin ab hac cauſa ſuperavit modo laudatus Autor (*p*).

Inſpiſſato linimento Haverſiano. Ut oſſium articulatorum extrema facillime moveri poſſent, neque ad ſe mutuo attrita laederentur, linimento lubriciſſimo inunguntur, quod *Haverſianum* vulgo vocari ſolet, quia egregius ille vir, cui tot pulchra circa oſſium fabricam debentur, primus hujus linimenti naturam, & partes, quibus conficitur, accurate deſcripſit: apud *Hippocratem* tamen jam habetur (vide Commentaria §. 362.) quod omnibus articulis mucus natura inſit, & ſani ſint articuli, cum ille purus fuerit. Linimentum illud articulorum (vide §. 362.) ex triplici diſtincto liquido conſtat; univerſali nempe perſpirante, oleo medulloſo, & mucilagine ex folliculis hic locatis ſecreta. Si ergo a quacumque cauſa illud linimentum non diſſipatur, vel reſorbetur, ſenſim accumulabitur, & cavum articuli replebit; ſicque impediet liberum oſſium articulatorum motum: interim tenuiſſima pars linimenti illius aggeſti difflabitur, & reſiduum ſpiſſius fiet: cumque articuli motus praecipua cauſa ſit, qua diſſipatur illud linimentum uſibus ſuis functum, illo jam impedito vel & penitus abolito, major accumulatio fiet, tandemque immedicabile malum naſcetur, partim ab inſpiſſata materia, partim ab acrimonia ſtagnando nata, qua politiſſimas oſſium ſuperficies cartilagineas, & ligamenta articulum coërcentia, erodere & corrumpere valebit.

Cognoſcitur hoc malum tumore in initio molli, ſenſim aucto, articulationis locum occupante, neque ultra hujus limites exporrecto. Omnium autem frequentiſſime in articulo genu hic morbus obſervatur.

Dixerat *Hippocrates* (*q*) *Tumores in articulis, & absque ulcere dolores frigida multa affuſa levat & minuit:* Poſtea etiam celebres in arte viri hanc methodum laudaverunt. Forte incipiente malo prodeſſe poſſet, contractis ſubito frigore par-

(*o*) Traitè des Maladies des os Tom. I. pag. 397. (*p*) Ibidem. (*q*) Aphor. 25. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 210.

partibus, ſicque repellentibus humorem, qui incipit accumulari, modo adhuc tenuis fuerit. Ubi vero major ſpiſſitudo jam adeſt, & aucta copia, parum inde ſperari poſſe videtur. Frictiones ſaepe repetitae, articuli affecti motus, fomenta penetrabiliſſima ex vino, ſale, aceto & urina ſana, additis aromaticis herbis, marrubio, ſcordio, ruta &c., cataplaſmata ex ſimilibus parata, proderunt. In difficillimis etiam caſibus embrochae ex aquis mineralibus calidis, lento ſtillicidio ex alto in partem affectam delapſis, multum levaminis, imo & integram aliquando curationem, attulerunt. Aquarum mineralium defectus ſuppleri poterit penetrabiliſſimis fomentis, modo laudatis, embrochae inſtar adhibitis. Pulcherrimos effectus vidit *Petitus* (*r*), dum aqua calcis vivae, una cum ſalis ammoniaci lixivio, ex alto in locum affectum depluerent: naſcitur enim ſic uno momento penetrabiliſſimus ſpiritus ſalis ammoniaci, qui attenuans ſummum remedium merito habetur. Ubi autem tanta copia aggeſtae materiae eſt, ut per omnia haec artis molimina diſſipari nequeat, lanceola pertundendum tumorem usque in cavum articuli voluit modo laudatus Auctor, in loco maxime declivi, ut contento liquido exitus concilietur: deinde hoc facto, ante laudata remedia applicari juſſit.

Ligamentis rigeſcentibus. Ut debitus fieri poſſit oſſium articulatorum motus, requiritur, ut ligamenta articulum coërcentia talem habeant firmitatem, qua in ſitu ſuo oſſa retineantur, interimque cedere poſſint & elongari, dum flectuntur articuli. Ubi ergo a quacumque cauſa ligamenta obriguerunt, licet omnia reliqua in articulo ſe naturaliter habeant, erit immobilitas, quam poſtea ſequetur tumor, ob linimentum Haverſianum in cavo articuli aggeſtum, neque motu diſſipatum, ut in ſanitate fieri ſolet: adeoque perfecta erit ancyloſis. Cauſae hujus mali poterunt eſſe omnes illae, quae fibris ſolidis nimiam rigiditatem conciliant (vide §. 32.), uti & iſtae, quae in vaſis minoribus & majoribus corporis ſimilem effectum praeſtant (vide §. 51.). Sic videmus, ſenes decrepitos in omnibus fere articulis obrigeſcere, partim quidem ob defectum pinguis olei articulos lubricantis, partim etiam ob ligamenta calloſa, imo & oſſea aliquando facta: & in illis hominibus, qui duro labore victum comparare debent, ſaepe ante aetatem ſenectutis haec vitia obſervantur, dum nimis exercitato muſculari motu firmae partes corporis indurantur (vide §. 51. n°. 3.) Poſt validas ligamentorum inflammationes, non bene curatas, liquido ſtagnante & coagulato cum vaſis, quibus continetur, concreſcente (vide §. 51. n°. 4.), idem malum ſequi ſolet; unde ſaepius arthritidem paſſis articulorum immobilitas toties accidit. Praeterea demonſtratum fuit §. 25. n°. 3., nimiam diſtractionem partium ſolidarum corporis illas reddere nimis debiles, & debilitatem ab hac cauſa natam ſanari omni modo, quo nimia diſtractio tollitur (vide §. 28. n°. 5.). Ubi ergo ligamenta, quieſcentibus articulis, non elongantur, ſponte ſolent contrahi & rigida fieri adeo, ut poſtea omnem motum articuli impediant. Poſt fracturas aut luxationes curatas, niſi curae tempore aliquando moveantur articuli, ancyloſis ab hac cauſa frequenter naſcitur, uti etiam in paralyticis membris; tuncque fere ſemper, muſculi flexores cum for-

(*r*) Traitè des Maladies des os Tom. I. pag. 406.

fortiores ſolent eſſe extenſoribus membrorum, articuli leviter inflexi obrigeſcunt, non tantum ob ligamenta indurata, verum etiam ob muſculos flexores diuturna quiete ſenſim contractos & breviores redditos, qui tunc ſe elongari amplius vix patiuntur.

Patet ergo, ligamentorum nimiam rigiditatem omnium frequentiſſimam eſſe ancyloſis cauſam; ſed & ſimul, plerumque magnam ſpem ſupereſſe, curari poſſe tale malum, niſi admodum vetuſtum fuerit, vel originem debeat talibus cauſis, quae nulla arte ſuperari poſſunt; uti v. g. in decrepita ſenectute. Si molliſſimus victus inſtituatur; balneis aquoſis, & imprimis vaporis, ſaepius de die exponatur pars affecta; deinde bene deterſa molliſſimis oleis perfricetur; atque his factis tentetur articuli motus flectendo & extendendo, quantum absque magno dolore fieri poterit; curantur tales morbi, de quibus aliquando deſperabatur. De omnibus autem his (§. 30. 35. 51.) latius dictum fuit. Unicum libet adducere caſum, qui modo dicta confirmet. Juveni poſt febrim acutam continuam, & affectum ſoporoſum, reconvaleſcenti, dextrum crus inflexum erat, neque ullo modo illud extendere poterat: aderant circa genu articulum dolores moleſtiſſimi, unde totus membri uſus fere perierat; cum nec ligneo crure uti poſſet, neque baculis nixus incedere, pendulo crure tunc ſuo pondere diſtrahente rigidum articulum ſummo cum dolore. Celebres Chirurgi, poſtquam jam ultra anni ſpatium duraverat malum, conſulti crediderunt, oſſa ipſa tibiae & femoris ſimul conſolidata eſſe, &, poſt plurima remedia diu applicata nullo cum ſolamine, concluſerunt nihil ſupereſſe, niſi partis exſtirpationem, quam aeger tot malorum pertaeſus ſubire voluit. Expertiſſimus Medicus vocatus, ut rite praepararet idoneis remediis corpus ante periculoſam hanc operationem, dum ſollicite partem examinat, invenit condylum internum oſſis femoris mole parum auctum, uti etiam & reſpondentem huic oſſis tibiae partem: neque tamen preſſa digitis haec loca dolebant, ſed praecipuus dolor erat in illo loco, ubi ligamentum eſt, quo patella tibiae affigitur. Dum nititur extendere inflexum crus valida ſatis manuum vi, ſenſit Medicus, non coaluiſſe oſſa inter ſe, ſed tamen levem etiam extenſionem non absque ingenti dolore fieri poſſe: ſimul apparuit, tendines muſculorum flectentium quam maxime tenſos eſſe, & verſus ſuam originem retractos. Omnibus ergo rite perpenſis, diſſuaſit exſtirpationem Medicus, & tentavit curam, generalibus remediis quibusdam praemiſſis, balneis aquae calidae cum aromatibus additis bis de die per horam, vel horam cum dimidia, ſic ut toto corpore aeger balneo immergeretur. Tam felix autem fuit curae hujus ſucceſſus, ut, quatuor tantum vicibus adhibito balneo, crus inciperet extendi, & poſt octavum balneum jam terram attingeret, fulcriſque innixus incedere poſſet; tandemque oleorum molliſſimorum inunctione, repetitiſque balneis, integre reſtitutus fuit aeger; ſuperſtite tantum oſſium modo memorata intumeſcentia, ſed absque ullo motus articuli impedimento, niſi quod poſt nimis diuturnam ambulationem aliquando levem dolorem in hoc crure ſenſerit (*s*). Similis fere curatio ancyloſis apud *Aeginetam* (*t*) habetur: irrorari enim partem af-

(*s*) Academ. des Sciences l' an 1721. Mem. pag. 283. &c. (*t*) Lib. IV. cap. 55. pag. 70. verſa & 71.

affectam voluit hydrelaeo, in quo lini ſemen, althaea, foenum graecum &c. decocta fuerunt; deinde inungi linimentis partim ex emollientibus, partim ex aromatibus compoſitis, ſimilibusve emplaſtris tegi: ſimul laudavit mollem & continuam frictionem, dum haec adhibentur; juſſitque ſaepius tentari debere, an articulus poſſit flecti & extendi.

Exoſtoſi ad juncturas. Cum requiratur ad motum articuli determinata figura in extremis oſſium articulatorum, facile patet, per exoſtoſin mutata hac figura, motum debere impediri. Quando de exoſtoſi in praecedentibus actum fuit, conſtitit, tales tumores etiam circa juncturas obſervatos fuiſſe. Huc referri poſſe videtur, quando oſſa articulata concreſcunt, ſive interpoſito linimento naturali articulorum inſpiſſato uniantur, ſive ſcabrae forte & eroſae oſſium contiguorum ſuperficies conſolidentur inter ſe. Notabiles tales caſus in Hiſtoria Medica habentur: Sic ſcribit *Hildanus* (*u*), quod inter rariora ſervaret in coemiteriis collecta oſſa quaedam, in quibus mira concretio oſſium articulatorum obſervabatur, & figuris expreſſit cubiti oſſa cum oſſe humeri penitus concreta, & os femoris cum acetabulo oſſis ilei ſic unitum, ac ſi ſemper unicum & continuum os fuiſſet. In infante viginti duos menſes nato totum corpus unico oſſe continuo conſtare videbatur, ſic ut nullus articulus ullo modo flecti poſſet (*v*). *Columbus* (*w*) in capite gigantis vidit, maxillam inferiorem adeo calvariae concretam fuiſſe, ut in vivente omni motu carere debuerit: primam pariter vertebram occipitio ſic accretam vidit, ut moveri neutiquam poſſet. Omnium autem mirabiliſſimum eſt, quod idem autor habet. Romae in Xenodochio incurabilium diu vixerat homo, qui omnes articulos rigidos habebat, & nihil aliud movebat, quam oculos, linguam, penem, abdomen, thoracem: Senem jam viderat, & ſaepe inviſerat Celebris Medicus *Joannes Auricula*, qui & poſt mortem ſceleton hujus hominis *Columbo* dono dedit, in quo omnes articuli totius corporis, a capite ad pedum digitos usque, concreti inveniebantur: bini dentes ſuperiores deërant, totidemque inferiores e priorum regione poſiti, & per hanc viam cibus potusque ingerebatur miſero, quamdiu viveret.

Difficilem ſemper curam eſſe ancyloſis, ſatis patet ex ante dictis: pro diverſitate tamen cauſae cognitae prognoſis variat. Si enim facta fuerit ab oſſis fracti circa articulum callo, & ille jam oſſeam duritiem habuerit, incurabile malum eſt: uti etiam, ſi ab exoſtoſi vel concretione oſſium articulatorum inter ſe originem duxerit. Ubi vero a linimento Haverſiano inſpiſſato, vel a ligamentis rigeſcentibus nata fuerit ancyloſis, niſi inveteratum fuerit malum, curae ſpes ſupereſt.

§. 557. Qui vero omnes morbos, hucuſque deſcriptos, oculiſque ſubjectos intellexit ita, ut horum enarratas cauſas, natu-

(*u*) De Ichore & Meliceria cap. 25. pag. 882. (*v*) Academ. des Sciences l'an 1716. Hiſt. pag. 30. (*w*) De Re Anatomica Lib. XV. pag. 263.

turam, effectus, curationem cum cura expenderit; dein autem internis tectisque corporis partibus eadem omnia applicuerit; cum actione integrarum comparaverit; atque deinde cum ipſis internorum morborum phaenomenis compoſuerit; videbit interna externis reapſe congruere; externos chirurgicos primo pertractandos; nec aliter ordinati quid, vel veri, in Praxi Medica fieri poſſe, aut doceri.

Pertractatis ſic morbis Chirurgicis, antequam ad morborum internorum hiſtoriam & curationem procedatur, operae pretium erit, paucis demonſtrare, quantam lucem cognitio morborum externorum affundat detegendis & curandis morbis internis; ſimulque patebit evidens ratio, quare prius de morbis externis agendum fuerit.

In Prolegomenis §. 16. datae fuerunt regulae, quibus determinatur ordo, quo morborum hiſtoria optime tradi poſſet; nempe, ut incipiatur a talibus morbis, qui & evidentius cognoſci, & facilius curari poterant, quorumque natura ſimplicior erat, & cognita requirebatur, antequam aliorum morborum indoles bene intelligi poſſet. Cum autem in externis partibus corporis haerentes morbi ſenſibus pateant, adeoque cognoſci diſtinctius poſſint, & facilius ipſi loco affecto remedia applicari; ſimulque his ſimiles morbi in partibus internis occurrant, quorum phaenomena omnia & ſucceſſivae mutationes ſenſibus non adeo obvia ſunt; patet evidenter ex dictis, externorum morborum hiſtoriam praemittendam fuiſſe. Quanta autem ſimilitudo ſit inter morbos externos & internos, unico exemplo demonſtrare non inutile videtur.

Si vera Phlegmone digitum occupaverit, tumor ruber, renitens, cum dolore punctorio & calore apparebit in parte affecta; ſique alicujus momenti fuerit inflammatio, illam comitabitur febris: atque ex his ſymptomatibus concluditur, adeſſe inflammationem. Si jam in homine ſaniſſimo, aeſtuante poſt validos motus, gelidus Boreas nudum pectus afflaverit, orietur in locis intercoſtalibus ſaepe ſubito dolor acutiſſimus, ad minimum inſpirationis nixum immaniter auctus, quem febris comitatur ſatis valida. Quaeritur jam qualis morbus ſit, & quaenam hic medela conveniat? Novimus in hoc caſu tales cauſas praegreſſas eſſe, a quibus vera phlegmone frequenter naſci ſolet: demonſtratum enim fuit §. 117., calore & motu circulari violento adunari moleculas noſtrorum fluidorum; & §. 118. dictum fuit, per motum auctum errore loci craſſiora liquida ingredi poſſe canalium conicorum dilatata orificia, per quorum ultimos fines tranſire nequeunt; ſimulque ibidem notatum fuit, omnium peſſimas obſtructiones produci, ſi magno calori ſubitum frigus ſuccedens conſtringat dilatata vaſa, alienis jam humoribus infarcta per errorem loci: ex quibus omnibus conſtat, concurrere hic praecipuas cauſas obſtructionis. Verum §. 375. patuit, obſtructionum cauſas ſufficere ad veram phlegmonen producendam; & ex illis, quae §. 373. 374. dicta fuerunt, conſtitit, totum fere corpus ſedem inflammationi dare poſſe; atque omnium frequentiſſime illam in adipe haerere. Cum ergo cauſae inflammationis praegreſſae fuerint, locusque affectus inflammationi ſuſcipiendae aptus ſit, concluditur merito, dolorem illum acutum, ad minimam inſpirationem auctum, cum febre comite,
eſſe

eſſe veram inflammationem locorum intercoſtalium. Tumor quidem & rubor, qui in digito inflammato ſenſibus patebant, hic non apparent ſemper, quia profundius haeret recondita Phlegmone; ſed dolor ille punctorius, ac ſi gladio acutiſſimo perfoderetur pectus, dum thorax inſpirando dilatatur, & febris, ſatis evincunt naturam mali: nam & digitus inflammatus, dum movetur, vel rudius attingitur, dolet acerrime. Si jam conſideretur natura & actio partis affectae; patebit evidenter, ex illis phaenomenis, quae in inflammatione partis externae ſenſibus patent, intelligi poſſe omnia mala, quae inflammationem in locis intercoſtalibus natam ſequuntur. Tumor enim & hic erit a diſtentis arteriis inflammatis, plurimum auctus, dum panniculi adipoſi (in ſaginatis animalibus in locis intercoſtalibus adeo conſpicui) vaſa tenerrima & veſiculae ſanguine craſſo, liquidiori parte orbato, infarciuntur (vide §. 382.): a diſtractis fibris nervoſis, per vaſorum diſtentorum membranas diſperſis, dolor ſequetur; & acerbiſſimus hic loci, ſi tumor verſus interiora protuberans pleuram membranam lente a coſtis, quibus adhaeret, divellat: cumque inſpirando pectus dilatetur, & coſtae a ſe invicem recedant, patet ratio, quare inſpiratione adeo augeatur dolor. Ut autem intolerabilem hunc dolorem vitent aegri, vel leniant ſaltem, vix inſpirant, aut ſaltem minimam tantum copiam aëris hauriunt; unde non ſatis dilatatur pulmo, adeoque cordi dextro naſcitur obſtaculum, ſumma fit anxietas, pulmo ſanguine repletur, & peripneumonia, a pleuritide nata, ſaepe brevi ſuffocantur.

Praeterea & exitus omnino ſimiles in hoc caſu ſequuntur, ac in aliis inflammationibus externarum partium corporis; reſolutio nempe, ſuppuratio, vel gangraena. Mitiorem enim pleuritidem reſolvendo curari poſſe; pejorem in abſceſſum tendere, ſaeviſſimam livida macula, in loco affecto ſubito ſaepe nata, gangraenam facere, omni dolore evaneſcente absque correctione cauſae, obſervata certiſſima & frequentiſſima teſtantur; uti poſtea in pleuritidis hiſtoria latius dicetur. Verum & curatio eadem omnino eſt in pleuritide ac in aliarum partium inflammationibus. Reſolutio enim hic ſemper tentatur, venae ſectione, diluentibus, attenuantibus remediis; fomentis, cataplasmatibus, Emplaſtris &c. loco affecto applicatis; & in genere omnia illa adhibentur, quae a §. 395. ad §. 402. de cura inflammationis dicta fuerunt. Ubi vero reſolutio obtineri nequit, blanda ſuppuratio promovetur omnibus illis, quae §. 402. & ſequentibus expoſita fuerunt; imprimis curando omni artis molimine, ut abſceſſus hic natus verſus exteriora vergat, quia tantus metus eſt, ne introrſum rupto abſceſſu funeſtum Empyema fiat, pure in pectoris cavum delapſo. Ubi autem Pleuritidi Gangraena, fere ſemper lethalis, ſuccedit, ſola ſpes ſupereſt ab illis remediis, quae §. 434. & ſequentibus laudata fuerunt; uti patebit, ſi conferantur his illa, quae poſtea §. 903. de cura gangraenoſae Pleuritidis dicentur.

Idem jam de Angina inflammatoria, Phrenitide, Peripneumonia & reliquis morbis inflammatoriis partium internarum corporis demonſtrari poſſet; ſola tantum diverſitas horum morborum a varia functione partium affectarum pendet; reliqua omnia conveniunt. Adeoque merito pro axiomate haberi poterit,

internos morbos externis congruere, atque nihil ordinati vel veri in Praxi Medica fieri poſſe, vel doceri, niſi externorum Chirurgicorum morborum hiſtoria prius pertractata fuerit, antequam de internis morbis agatur.

FINIS TOMI PRIMI.

E TYPOGRAPHIA
DAMMEANA.

N.C. 46